JAHRESBERICHT ÜBER DIE GESAMTE GYNÄKOLOGIE UND GEBURTSHILFE SOWIE DEREN GRENZGEBIETE

FORTSETZUNG DES JAHRESBERICHTS ÜBER DIE FORTSCHRITTE AUF DEM GEBIETE DER GEBURTSHILFE UND GYNÄKOLOGIE

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. K. FRANZ-BERLIN UND **PROF. M. STICKEL**-BERLIN

REDIGIERT VON

BERNHARD ZONDEK-BERLIN

FÜNFUNDDREISSIGSTER JAHRGANG

BERICHT ÜBER DAS JAHR 1921

J. F. BERGMANN UND JULIUS SPRINGER
MÜNCHEN BERLIN

1923

JAHRESBERICHT ÜBER DIE GESAMTE GYNÄKOLOGIE UND GEBURTSHILFE
SOWIE DEREN GRENZGEBIETE

FORTSETZUNG DES JAHRESBERICHTS ÜBER DIE FORTSCHRITTE AUF DEM GEBIETE DER GEBURTSHILFE UND GYNÄKOLOGIE

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. K. FRANZ-BERLIN UND PROF. M. STICKEL-BERLIN

REDIGIERT VON

BERNHARD ZONDEK-BERLIN

FÜNFUNDDREISSIGSTER JAHRGANG

BERICHT ÜBER DAS JAHR 1921

J. F. BERGMANN MÜNCHEN UND JULIUS SPRINGER BERLIN

1923

Druck der Spamerschen Buchdruckerei in Leipzig.

Vorwort.

Der vorliegende Bericht unterscheidet sich verschiedentlich von den bisher erschienenen Jahresberichten. Die Organisation der medizinischen Zentralblätter des Verlages Julius Springer ermöglichte es, die gesamte in- und ausländische Fachliteratur für den Bericht zu verwenden. Besonderer Wert ist auf vollständige Berichterstattung der ausländischen Literatur gelegt worden, weil bei den jetzigen materiellen Schwierigkeiten ausländische Fachzeitschriften wohl den wenigsten zugänglich sind. Alle wichtigeren Arbeiten sind referiert, von Arbeiten, die nur Kasuistik bringen, sind nur die Titel abgedruckt. Wenn es der Inhalt einer Arbeit erforderte, sie an verschiedenen Stellen des Jahresberichtes zu erwähnen, so ist dies stets geschehen. Die Einrichtung des vorliegenden Jahresberichts ließ die Beigabe von Übersichtsreferaten nicht als notwendig erscheinen.

K. Franz. M. Stickel.
B. Zondek.

Inhaltsverzeichnis.

A. Allgemeiner Teil.

Seite

Allgemein-chirurgische Fragen.
- Asepsis, Antisepsis . . . 1
- Betäubungsmethoden . . . 1
  - Allgemeinnarkose . . . 1
  - Lokal-, Leitungs-, Lumbalanästhesie usw. . . . 9
  - Hypnose, Suggestion . . . 16
- Postoperative Erkrankungen . . . 17

Bakteriologie . . . 23
Serologie . . . 32
Allgemein-biochemische Fragen . . . 33
Konstitution, Altersveränderungen, Vererbung, Entwicklungsstörungen . . . 44
Sexualpathologie, Rassenhygiene, Eugenik usw. . . . 53
Allgemeines über Tumoren. (Experimente Geschwulstforschung) . . . 64
Allgemeine Therapie.
- Röntgenologie . . . 80
  - Diagnostik (Pneumoperitoneum) . . . 80
  - Physik . . . 83
  - Technik . . . 91
  - Biologie . . . 91
- Radiologie . . . 101
- Lichttherapie . . . 104
- Andere physikalisch-therapeutische Methoden . . . 105
  - Elektrizität (Diathermie, Hochfrequenz, Elektrokoagulation usw.) . . . 105
  - Heißluft, Massage, Belastung, Bäder usw. . . . 106

B. Spezieller Teil.

Gynäkologie.

Die Generationsphasen und ihre Beziehungen zum Gesamtorganismus.
- Physiologie und Anatomie . . . 106
  - Menstruation und Ovulation . . . 106
  - Klimakterium . . . 116
- Klinisches . . . 121
  - Generationsvorgänge und endokrines System (Hypophyse, Nebenniere, Schilddrüse usw.) . . . 121
  - Beziehungen endokriner Krankheiten zu gynäkologischen Erkrankungen . 134
  - Wirkung der Organotherapie . . . 134
  - Beziehungen innerer Erkrankungen zu gynäkologischen Krankheiten . . . 146

Pathologie der Vulva und Vagina . . . 149
Pathologie des Uterus.
- Entwicklungsfehler (einschl. Sterilität und Sterilisierung) . . . 169
- Organische und funktionelle Erkrankungen des Uterus . . . 176
  - Amenorrhöe, Dysmenorrhöe . . . 184
- Lageveränderungen des Uterus . . . 187
- Uterustumoren . . . 190
  - Benigne . . . 190
  - Maligne Tumoren des Uterus . . . 196

Physiologie und Pathologie des Ovariums.
- Anatomisches . . . 205
- Eierstocksüberpflanzung . . . 208
- Eierstocksgeschwülste . . . 210
  - Gutartige . . . 210
  - Bösartige Eierstocksgeschwülste . . . 215
- Ovarielle Blutungen . . . 216

Pathologie der Tube und Anhänge (ausschließlich Extrauteringravidität) . . . 219
Pathologie des Parametriums . . . 224
Krankheiten der Harnorgane der Frau.
- Diagnostik . . . 225

Seite
Harnröhre, Blase, Urachus 231
Harnleiter 241
Interne Medikation 244
Chirurgische Erkrankungen der Nieren 245
Operationen an den Harnorganen (Fisteln usw.) 252
Geschlechtskrankheiten.
Gonorrhöe 262
Lues und Ulcus molle 277
Chirurgische Erkrankungen des Abdomens.
Allgemeines (einschließlich Diagnostik) 278
Appendicitis, Peritonitis u. a. 278
Spezielles 283
Entzündliche Erkrankungen des Bauches (Appendicitis, Peritonitis) . . . 283
Hernien, Ileus, Anus praeternaturalis usw. 294
Therapeutische Ergebnisse bei gynäkologischen Erkrankungen (ausschließlich der operativen und der Organotherapie).
Pharmaka 298
Erfolge der physikalischen Therapie 300
Röntgentherapie bei Uterustumoren, Blutungen und Tuberkulose 300
Radiumtherapie (über kombinierte Röntgen-Radiumtherapie siehe auch im vorhergehenden Abschnitt) 315
Licht und Elektrizität 328
Andere Methoden (Heißluft, Massage, Bäder usw.) 328
Schädigungen durch die physikalische Therapie 329
Spezielle Chirurgie gynäkologischer Erkrankungen 331
Instrumente 331
Allgemeines. Besondere Untersuchungs- und diagnostische Methoden 346
Lehrbücher, Lehrmittel usw. 346

Geburtshilfe.

Physiologie der Gravidität.
Zeugung, Geschlechtsbestimmung, Schwangerschaftsdauer, Schwangerschaftsveränderungen im mütterlichen Organismus; Physiologie der Frucht und ihrer Anhänge 350
Diagnostik und Diätetik 361
Physiologie der Geburt.
Geburtsperioden 369
Geburtsmechanismus bei verschiedenen Lagen 369
Mehrlingsgeburten 371
Wehenmittel 372
Narkose der Kreißenden, Dämmerschlaf 380
Physiologie des Wochenbetts.
Allgemeines 388
Milchsekretion, Stillen 388
Physiologie des Neugeborenen.
Allgemeine Physiologie und Diätetik des Neugebornen 391
Asphyxie 401
Nabelversorgung 401
Pathologie der Gravidität.
Komplikation der Schwangerschaft 401
Mit Hydramnion 401
Mit Erkrankungen und Tumoren der Genitalorgane 402
Abnorm lange Dauer der Gravidität, Frühgeburt, abnorm lange Retention des abgestorbenen Eies 405
Blasenmole, Chorionepitheliom 406
Extrauterinschwangerschaft, Schwangerschaft im rudimentären Horn eines Uterus bicornis, Abdominalgravidität 408
Schwangerschaftstoxikose 417
Aneklamptische 417
Eklampsie 425
Pathologie und Therapie der Geburt.
Anomalien der Weichteile 436
Anomalien des Beckens 437
Anomalien von seiten des Kindes 438
Haltungs- und Stellungsanomalie des Kindes 438
Asphyxie des Kindes 439

Seite
Placentarveränderungen und Placenta praevia 439
Vorzeitige Lösung der normal sitzenden Placenta 444
Nabelschnur- und Eihautanomalien (Umschlingung, Knoten, Zerreißung, Vorfall) 447
Wehenanomalien 449
Verletzungen der Geburtswege 449
Uterusruptur 449
Andere Geburtsverletzungen 453
Achsendrehung, Inversio uteri 454
Blutungen (Atonie) und deren Therapie (Kompression, Infusion und Transfusion) 455
Tod der Mutter während und nach der Geburt 466
Pathologie des Wochenbetts.
Puerperale Wundinfektion 468
Ätiologie und Pathologie 468
Therapie 471
Andere Erkrankungen im Wochenbett (Brust), akute Infektionskrankheiten usw. 480
Pathologie des Foetus und Neugeborenen.
Mißbildungen 484
Intrauteriner Fruchttod 495
Geburtsverletzungen des Neugeborenen 495
Ikterus 500
Ophthalmoblennorrhöe 501
Lues 501
Melaena 505
Tetanus 508
Hautveränderungen 508
Allgemeines 512
Der Abort.
Allgemeines (Ätiologie, Prophylaxe, Statistik) 517
Abortbehandlung 518
Infizierter Abort 519
Schwangerschaftsunterbrechung (Indikationen, krimineller Abort) 521
Abortverletzungen 522
Geschlechtskrankheiten, Gravidität und Wochenbett 523
Schwangerschaft und endokrines System 525
Beziehungen zwischen Gravidität, Partus, Puerperium und dem Gesamtorganismus.
Zirkulationssystem 535
Physiologie (Elektrokardiogramm, Capillarmikroskopie, Blutdruck) 535
Pathologie 537
Varicen, Thrombose, Embolie 537
Herzkrankheiten, Frage der Schwangerschaftsunterbrechung 538
Respirationsorgane (insbesondere Tuberkulose) 540
Hämatopoetisches System 545
Blutveränderungen in der Schwangerschaft (morphologische und chemische) 545
Blutkrankheiten 549
Leberveränderungen 550
Darmveränderungen 552
Nierenkrankheiten (inkl. Pyelitis gravidarum und Tuberkulose) 552
Sehstörungen 557
Stoffwechsel 559
Physiologie 559
Knochenerkrankungen, insbes. Osteomalacie, Chondrodystrophie, Rachitis . . 560
Nervenkrankheiten 562
Verschiedenes (Infektionskrankheiten, maligne Tumoren) 563
Geburtshilfliche Operationen.
Instrumente 564
Zange, Wendung, Kraniotomie. Embryotomie usw. 565
Dilatation, Metreuryse, Hebosteotomie usw. 570
Sectio caesarea abdominalis 572
Manuelle Placentarlösung 591
Verschiedenes 591
Allgemeines, Lehrbücher, Lehrmittel 592
Autorenregister 594

A. Allgemeiner Teil.

I. Allgemein-chirurgische Fragen.

1. Asepsis, Antisepsis.

Opitz, E.: Zur Hautnaht. (*Univ.-Frauenklin., Freiburg i. Br.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 20, S. 709—710. 1921.

Verf. gibt in Anlehnung an die Veröffentlichungen von Asch und Schubert seine schlechten Erfahrungen mit der subcutanen Nahtmethode nach Pozzi bekannt, bei deren Anwendung er häufig breite Kelloide nachfolgen sah. Er bricht sodann eine Lanze für die bekannte Hautnaht mittels der v. Herffschen Klammern, die er — wie andere — auch bei Dammwunden erprobte. *Dyroff* (Erlangen).

D'Erchia, Florenzo: Per la profilassi dell'infezione peritoneale operatoria in ginecologia. (Über die Prophylaxe der Peritonalinfektion nach gynäkologischer Operation.) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **43,** Nr. 10, S. 661—800. 1921.

Verf. hatte von 427 Operationen, welche mit der Öffnung des Peritoneums einhergingen, 2 primäre Todesfälle = 2,7%. Bei diesen beiden Patienten handelte es sich um Operationen per vaginam. D'Erchia gibt von sämtlichen operierten Fällen Krankengeschichte, Operationstechnik und Heilungsverlauf an. Seine Beobachtungen zur Technik der Operation decken sich mit den Ansichten, wie sie auf dem Gynäkologenkongreß, Berlin 1913, dargelegt wurden, und bringen nichts Neues. Als Nahtmittel hat sich bei ihm am besten Seide nach der Methode von Mangiagalli vorbereitet (Trattata di Ginecologia Vallardi Milana) bewährt. Narkose: Chloroform, Äther. Vorbereitung mit Veronal. D'E. bespricht weiter den Wert der Drainage und ist der Ansicht, daß viele Patienten erst durch die Drainage gerettet werden können. Auf Grund seiner Beobachtungen erhöht eine Drainage die Zahl der postoperativen Todesfälle nicht. *Langer* (Erlangen).

2. Betäubungsmethoden.

a) Allgemeinnarkose.

Meyer, Kurt H. und Hans Gottlieb Billroth: Theorie der Narkose durch Inhalationsanaesthetica. (*Chem. Laborat., Akad. d. Wiss., München.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **112,** H. 2/4, S. 55—79. 1921.

Melchior, Eduard: Einige wichtige Fragen der Narkosenlehre. Prophylaxe, Nachbehandlung, Indikation. (*Chirurg. Klin., Breslau.*) Therap. Halbmonatsh. Jg. **35,** H. 6, S. 161—168. 1921.

Lahey, Frank: Relations of surgeon and anesthetist. (Beziehungen zwischen Chirurg und Narkotiseur.) Americ. journ. of surg. Bd. **35,** Nr. 10, S. 107—109. 1921.

Fränkel, W. K.: Der Chloräthylrausch, das bequemste Betäubungsverfahren des praktischen Arztes. Fortschr. d. Med. Jg. **39,** Nr. 21, S. 770—771. 1921.

Descarpentries: Anesthésie prolongée au chlorure d'éthyle. (Längerdauernde Narkose mit Chloräthyl.) Arch. franco-belges de chirurg. Jg. **25,** Nr. 2, S. 188 bis 190. 1921.

Verf. hat Chloroform- und Lumbalanästhesie so gut wie ganz aufgegeben, an Stelle der von ihm bisher gebrauchten warmen Ätherdämpfe empfiehlt er für große wie kleine Eingriffe die Chloräthylnarkose, kombiniert mit Morphium-Scopolamin, das in reichlicher Dosis 1 Stunde vor Beginn der Operation injiziert wird. Verf. bezeichnet als Vorteile seiner Methode: Gewinn an Zeit, Fortfall der langen Einleitung der Narkose und der Excitation; schnelles Erwachen, fast völliges Fehlen von Erbrechen, ruhiges postnarkotisches Stadium. *Hellwig* (Frankfurt a. M.).

Guedel, Arthur E.: Ethyl chlorid in general anesthesia; its action on the cardiovascular system; a classification of signs of overdose. (Chloräthyl zur Allgemeinnarkose, seine Wirkung auf das Herz und das Gefäßsystem nebst einer Klassifizierung der Symptome der Überdosierung.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **77,** Nr. 6, S. 427—430. 1921.

Übersicht über 2000 Allgemeinnarkosen mit Chloräthyl innerhalb der letzten 5 Jahre, Operationsdauer zumeist 1—5 Minuten, nur 200 mal 15—60 Minuten; 19 besonders eingehend studierte Fälle dauerten im Durchschnitt 53 Minuten. Das Material waren zumeist junge verwundete Soldaten von kräftiger Konstitution. Die Überdosierung zeigte zwei Symptomtypen — eine peripher bedingte spastische Atembehinderung und eine zentrale Atemlähmung, letztere nur in etwa 10% der Fälle. Der erste Typ zeigt im Anfangsstadium ein konvulsives Grinsen durch Verziehen der Mundmuskulatur, der alsbald der Masseter folgt und Zunahme der Atembewegung als Ausdruck der Atembehinderung. Wird bei diesen Zeichen der Überdosierung die Narkose fortgesetzt, so erfolgt unter rasch zunehmendem Spasmus 1—$1^1/_2$ Minuten später ein völliger Atmungsstillstand, wahrscheinlich durch Krampf der Gesichts-, Hals- und Larynxmuskulatur. Der Krampf entspricht dem bei Tetanus, die Einführung eines Mundsperrers kann unmöglich sein. Die übrige Muskulatur ist wesentlich schwächer kontrahiert, die Atemnot außerordentlich heftig. Das Stadium der Cyanose tritt gar nicht in Erscheinung, so rasch erfolgt der Atemstillstand. Günstig ist es, wenn anfangs die Pupillen weit sind, sie verengern sich dann und werden erst im Atmungsstillstand wieder weit. Der Spasmus kann im Verlaufe einer Narkose wiederholt auftreten und ist bei der geringen Breite zwischen dem Zustand der Anästhesie und des Aufwachens kaum vermeidbar. Während des Spasmus wird der Blutdruck individuell verschieden beeinflußt, die Amplitude betrug einmal 130 mm! Der Spasmus vertieft sich nach Wegnahme der Maske noch einige Sekunden lang. Die Wiederingangsetzung der Atmung erfolgt wie üblich, ist aber durch den Krampf sehr erschwert, weshalb der Anfänger prophylaktisch einen Mundkeil einschieben sollte. Todesfälle sah Verf. bei dieser Technik nur anfänglich. Die zentral bedingte Atemlähmung ist selten; von Beginn des Anfalls ab verlangsamt und insbesondere verflacht sich die Atmung, bis nach 1—2 Minuten unter dem Bild des Kollapses, jedoch ohne merkliche Qualitätsänderung des Pulses eine völlige Atemlähmung eintritt. Die Pulsfrequenz geht der Atmungsfrequenz parallel. Auch bei diesem Überdosierungstyp kann der Anfall sich bei längeren Narkosen wiederholen, die Anästhesie ist besser als beim spastischen Typ, die Pupillen sind sekundär erweitert. Zwei bis drei kräftige Kompressionen der Brust stellen die automatische Atmung wieder her und diese in 1—4 Minuten den normalen Narkosezustand. Allgemeine Beobachtungen — abgesehen von diesen Typen — zeigen, daß die anfängliche Pupillenerweiterung stärker als bei anderen Inhalationsnarkosen auftritt. Ein Wechsel des einmal erreichten Typs findet nicht statt, seine Voraussage bei einem bestimmten Individuum ist ausgeschlossen. Verf. hält das Chloräthyl für besser als Chloroform und konkurrierend mit Lachgas-Sauerstoff für kurze Eingriffe und zur Einleitung von Äthernarkosen. In der Diskussion wird der Standpunkt des Verf. geteilt, zur Vorsicht gemahnt und die Chloräthylnarkose nur für den Notfall empfohlen. *Binz* (München).

Ley, Alfred: Das Chloräthyl, ein äußerst brauchbares, aber mit Vorsicht anzuwendendes Mittel für den Rausch oder kürzere Narkosen. Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **48,** Nr. 41, S. 1502—1504. 1921.

Chloräthyl Robisch ist für kurze Narkosen ein kaum ersetzliches Narkoticum, das bei Herzleiden und Idiosynkrasie (Pupille starr in Miosis oder Midriasis) mit äußerster Vorsicht angewandt werden muß. Bei Hysterikern und Potatoren wird $^3/_4$ bis 1 Stunde vor der Operation 1 Ampulle Laudanon-Atropin Böhringer subcutan in den Oberarm injiziert, bei Nervösen nur Bromural 0,2—0,4 $^1/_2$ Stunde ante op. gegeben, bei Frauen auch 1 Teelöffel Natr. bic. zur Linderung des Brechreizes. Verkleinerung des Kreislaufes durch Abschnürung der Oberschenkel wird empfohlen. *Binz* (München).

Hartleib, Heinrich: Ist der Chloräthylrausch so ganz ungefährlich? (*Heilig-Geist-Hosp., Bingen.*) Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **48**, Nr. 20, S. 702—704. 1921.

Ohne Chloräthyl ganz zu verwerfen, wie v. Brunn, mahnt Verf. auf Grund zweier Beobachtungen, bei denen Irregularitäten des Pulses ganz eigner Art auftraten, die im 2. Fall zum Exitus führten, zu äußerster Vorsicht bei Anwendung dieses Narkoticums. *Binz* (München).

Lotheissen, G.: Zur Frage der Gefahren des Chloräthyls. Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **48**, Nr. 38, S. 1375—1377. 1921.

Lotheissen hat als erster das Äthylchlorid systematisch zur Narkose verwendet und 1903 einen Todesfall auf 17 000 Narkosen berechnet, während Luke 1 : 36 000 annahm. Größere Mengen sind nur dann gefährlich, wenn der Kranke zu konzentrierte Dämpfe zu atmen bekommt. L. hat vor kurzem eine Äthylchlorid-Sauerstoffnarkose zur Operation einer Labialhernie gemacht. Während der 25 Minuten dauernden Operation waren Cornealreflex und Tränensekretion absichtlich während 3 Minuten aufgehoben zur Anlage der tiefen Nähte. Bei der Anwendung ohne Sauerstoff kann es leicht zur Vereisung kommen. Taut man das Eis auf, so kann der Kranke leicht zu konzentrierte Dämpfe erhalten. Um das zu vermeiden, empfiehlt L., über die 4fach gefaltete Gaze ein enges Drahtsieb zu legen, das von einem Metallrohr umgeben ist, in das man heißes Wasser gießen kann. Bei dem von Hartleib mitgeteilten Fall eines 46jährigen Mannes, der 15 Stunden nach der Operation starb und Atemstörungen nach der Operation zeigte, können diese nicht auf Rechnung des Chloräthyls gesetzt werden, da nach 1 Stunde sicher kein Chloräthyl mehr im Blut vorhanden war. Bei dem ersten von Hartleib mitgeteilten Fall, bei dem nach 20 Tropfen Äthylchlorid Atemstörungen und Unregelmäßigkeit des Pulses auftrat, hat das Äthylchlorid wohl nur die Rolle der Gelegenheitsursache gespielt (psychische Erregung). *Bernard.*°°

Jaeger, Hans: Tod im Chloräthylrausch. (*Chirurg. Univ.-Klin., Zürich.*) Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **48**, Nr. 30, S. 1073—1076. 1921.

Beschreibung eines Falles von Narkosetod im Chloräthylrausch anläßlich einer Probeexcision eines Ca-verdächtigen Unterschenkelgeschwürs. Die Autopsie ergab neben ausgedehnten Organveränderungen besonders Degeneration des Herzens, bei deren Vorhandensein nach Anschauung des Verf. Chloräthyl besser durch Äther ersetzt werden sollte, besonders bei Trinkern. *Binz* (München).

Curtois-Suffit et F. Bourgeois: Mort subite au cours d'une anesthésie générale par le chlorure d'éthyle. Information judiciaire. — Remarques médico-légales. (Plötzlicher Tod im Verlaufe einer Allgemeinanästhesie durch Äthylchlorid. Juristischer Standpunkt. Bemerkungen über die gesetzgeberische Seite.) Gaz. des hôp. civ. et milit. Jg. **94**, Nr. 22, S. 341—344. 1921.

Eine Frau ließ sich vom Zahnarzt einen Zahn ziehen. Wegen Ulceration des Zahnfleisches wird von einer Lokalanästhesie abgesehen und Äthylchloridnarkose angewandt. Es werden zwei Ampullen (Größe derselben nicht angegeben) verwandt. Da Patientin aufwacht, wird eine dritte Ampulle angebrochen. Danach wird die Atmung ungleichmäißg und setzt aus. Künstliche Atmung, Sauerstoff, Äther, Coffein erfolglos. Es wird Tod durch Herzstillstand konstatiert. Die Sektion, die vom Gericht verlangt wird, ergibt nichts von Bedeutung. Ein anderer Fall, den die Verff. beobachteten, verlief folgendermaßen: Auflegung der Maske, Narkose, Fortnahme der Maske, vergeblicher Versuch des Narkotiseurs, neue Ampulle Äthylchlorid. Aussetzen der Atmung, Tod. Ferner ein Fall im Buche von Malherbe (Allgemeinnarkose mit Äthylchlorid): Arbeiter mit Geschwulst am Bein. Nach 2 Minuten sehr starke Excitation. Neue Dose Äthylchlorid. Blut wird schwärzlich. Tetanische Zuckungen. Dyspnöe. Tod. Es ist nicht angebracht zu sagen, daß Äthylchlorid ein gefahrloses Anaestheticum ist. Das ist besonders wichtig auch aus juristischen Gründen; denn wenn im ersten Fall ein Zivilprozeß angestrengt worden wäre, würde der gegnerische Anwalt sich darauf bezogen haben, daß in der Literatur Äthylchlorid als ungiftiges Anaestheticum hingestellt wird und daß also der Tod durch fehlerhafte Anwendung herbeigeführt worden sei. *Arthur Schlesinger* (Berlin).°°

Kulenkampff, D.: Die Bekämpfung schwerer Erregungszustände während der Narkose durch Chloräthyl. (*Krankenstift, Zwickau.*) Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **48**, Nr. 6, S. 186—188. 1921.

Bei Narkosen mit stark ausgeprägtem Exzitationsstadium, das der Verf. für die Folge der Reizwirkung der Narkosedämpfe hält, empfiehlt es sich, für $^1/_2$—1 Minute etwa 100—200 Tropfen Chloräthyl zu geben. Chloräthyl ist nach Stickoxydul das reizloseste Mittel, und

seine in diesen Fällen geradezu zauberhalte Wirkung dürfte darauf zurückzuführen sein. Sobald die schlagartig einsetzende Beruhigung des Pat. bemerkt wird, muß das Chloräthyl wieder durch Äther oder Ätherchloroform ersetzt werden. *Binz* (München).

Hamant, A.: L'anesthésie au protoxyde d'azote. (Die Anästhesie mit Stickoxydul.) Rev. méd. de l' est Bd. **49**, Nr. 4, S. 119—129. 1921.

Verf. bedient sich der Stickoxydulnarkose mit großem Vorteil. Dieses Narkoticum wird nur durch die Lungen aufgenommen und ausgeschieden und läßt unter Regelung des zuführenden Druckes eine beschleunigte Absorption zu. Der Kranke gleitet ohne unangenehme Nebenempfindungen in den Schlaf hinein, der vom unmittelbaren Eintritt der Anästhesie begleitet ist und sich ohne Gefahr der Asphyxie beliebig verlängern läßt. Die Zuführung des Gases in der atmosphärischen Luft genügt jedoch nicht für den Eintritt der Narkose. Sauerstoff und Stickoxydul müssen vielmehr unter Druck zugeführt werden. Deshalb ist die Atmung in abgeschlossener Maske und geringem Überdruck notwendig, der für beide Gase in genauem Verhältnis dauernd erhalten wird unter Ergänzung des verbrauchten Sauerstoffs, des bei Ein- und Ausatmung in Verlust geratenden Stickoxyduls und Beseitigung der ausgeatmeten Kohlensäure. Hamant beschreibt einen allen diesen Forderungen gerecht werdenden Apparat von Lericollais (Abbildung), sowie den Gang seiner Anwendung. Dem Verfahren wird absolute Gefahrlosigkeit nachgerühmt für alle Organe. Der Kranke erwacht vollkommen im Augenblick des Fortfalles der Narkose und hat keinerlei üble Nachwirkungen. Das Verfahren erscheint nicht angezeigt bei Kindern, die unter abgeschlossener Maske schlecht atmen, bei Greisen, deren schon gesteigerten Druck in den Atemorganen man nicht erhöhen soll und bei Gesichtsoperationen wegen der Notwendigkeit der Anwendung der hermetisch abgeschlossenen Maske. *Janssen* (Düsseldorf).°°

Hill, Leonhard: Anaesthesia with nitrous oxide and oxygen under pressure. (Lachgas-Sauerstoffnarkose bei Überdruck.) (*National inst. f. med. research, Hampstead.*) Lancet Bd. **201**, Nr. 7, S. 326—327. 1921.

Zur Erzielung einer auch für Laparotomien genügend tiefen Narkose muß gewöhnlich bei Lachgas-Sauerstoffnarkosen der Sauerstoff so weit reduziert werden, daß eine leichte Asphyxie entsteht. Um diesem Mangel abzuhelfen, empfahl Leyton, besonders bei Diabetikern, die Lachgas-Sauerstoffnarkose bei geringem Überdruck auszuführen. Diese 1878 von Bert empfohlene aber wieder verlassene Methode wurde von dem Verf. im Tierexperiment nachgeprüft. Es wurden Katzen als Versuchstiere verwendet, die durch Lachgas bei gewöhnlichem Druck nur dann genügend narkotisiert werden konnten, wenn bereits eine Asphyxie eingetreten war. Wurde die Narkose unter sonst völlig gleichen Umständen jedoch in einem Raum mit $1^1/_2$ Atmosphären Druck ausgeführt, so trat die Empfindungslosigkeit und Bauchdeckenentspannung ein, ohne daß die Sauerstoffzufuhr vermindert wurde, also ohne Asphyxie. Sofort nach Entfernung der Maske kamen die Tiere wieder zum Bewußtsein. Da die Konstruktion von Überdrucksoperationsräumen keine technischen Schwierigkeiten verursacht, so wäre die Anwendung ber Methode beim Menschen wünschenswert. *Binz* (München).

Briault, F.: A propos de l'anesthésie au protoxyde d'azote. Deux accidents post-opératoires (dont un mortel) dus à l'impureté du protoxyde. (Zur Stickoxydulnarkose. Zwei postoperative Unglücksfälle (einer tödlich) infolge Unreinheit des Gases.) Journ. des praticiens Jg. **35**, N. 49, S. 806—808. 1921.

Verf. berichtet über 2 Unglücksfälle nach Stickoxydul-Äthernarkose, die sich seit 1920 in Frankreich zu verbreiten scheint. In beiden Fällen (Laparotomien) nach Beendigung der Operation Apnöe, Cyanose des Gesichts, profuse Schweiße; abends hohes Fieber, Zeichen von Lungenödem, das in dem einen Falle den Tod 26 Stunden nach der Operation zur Folge hatte. In den zur Narkose beider Fälle verwandten Stickoxydulflaschen fand sich 18—22% CO_2, die Verf. für verantwortlich für die beiden Narkosezufälle hält. Durch Phenolphthalein läßt sich diese gefährliche Verunreinigung des vom Verf. im übrigen sehr gerühmten Stickoxyduls erkennen. *Hellwig* (Frankfurt a. M.).₀

Gwathmey, James T. and James Greenough: Synergistic analgesia with nitrous oxide-oxygen and magnesium sulphate. (Narkose durch Kombination von Magnesiumsulfat und Lachgas.) Med. rec. Bd. **100,** Nr. **14,** S. 583—584 **1921.**

Unter Berücksichtigung des allgemein bekannten Umstandes, daß die Kupplung verschiedener Anästhetica und Hypnotica die Wirkung potenziert, die Gefahr aber herabsetzt, wird zur Narkose die einleitende Analgetisierung mit Magnesiumsulfat und Morphium, die Vertiefung der Narkose mit Lachgas empfohlen. Die Vorzüge der Methode sind: Fehlen der Excitation und völlige Erschlaffung der Muskulatur in der Narkose, aus der die Patienten ohne Brechreiz, Nausea oder sonstige Beschwerden erwachen. Äther wird völlig verbannt, ebenso Chloroform und Chloräthyl. Die Technik ist folgende: 2 Seifenklystiere — evtl. nur eines mit nachfolgender Darmspülung bis zum Abfluß klarer Spülflüssigkeit — am Vorabend der Operation. Am Morgen folgt ein weiterer Einlauf. Hierauf wird ein gefaltetes Bettuch unter die Patientin gebreitet zum bequemeren Heben, bei Saalpatientinnen ein Schirm ums Bett gestellt, in Einzelzimmern der Raum verdunkelt. 2 Stunden a. op. wird ein Zäpfchen mit 1,0 Acetonchloroform eingeführt, die Patientin darf von nun ab nicht mehr außer Bett. 30 Minuten später folgt die Infusion von 3—400 ccm einer sterilen, chemisch reinen 4 proz. Lösung von Magnes. sulf. 43° C unter die Brusthaut, Zusatz von Novocain-Suprarenin mildert die geringen Schmerzen. Die Infusion soll mindestens 30 Minuten dauern und peinlich aseptisch durchgeführt werden; Abscesse werden so vermieden. Ein Tuch über das Gesicht befördert das Einschlafen. $1^1/_2$ Stunden a. op. werden 0,008 ccm Morphium subc. verabreicht, nach 15—20 Minuten ein zweites Mal und bei Bedarf nach weiteren 15—20 Minuten ein drittes Mal bis zur vollen Dosis von 0,024, die indes bei Frauen oft nicht einmal nötig ist. Hierauf wird die Eingeschläferte auf den Operationstisch verbracht, ohne daß ihre Mithilfe in Anspruch genommen werden darf. Manchmal genügt die Infiltration von Novocain in Bauchhaut und Peritoneum zur Durchführung der Operation, besser jedoch gibt man schon während der üblichen Desinfektion usw. der Patientin Lachgas-Sauerstoff. Man darf sich nicht verführen lassen, in gewohnter Weise tief zu narkotisieren, da die Patientin ohnehin schon gefühllos ist und nur durch Lachgas bewußtlos werden soll. Sobald das Peritoneum eröffnet ist, wird der Sauerstoff schnell auf $^1/_3$ des Gemenges gebracht. Das Excitationsstadium fehlt, wenn nicht infolge zu geringer Sauerstoffzuführung die Patientin cyanotisch wurde. Besser als nur im Bedarfsfalle Lachgas-Sauerstoff schubweise zu geben, ist es, dauernd ein Gemisch mit viel Sauerstoff zuzuführen. Diese Technik bewährte sich dem Verf. bei großen Operationen ausgezeichnet, Beschwerden und Blutdrucksenkungen wie bei anderen Inhalationsnarkosen traten nicht auf. Für kleinere Eingriffe genügt die vereinfachte Technik. $1^1/_2$ Stunde vor der Operation werden 0,008 Morphium und 2 ccm einer 25 proz. Magnes. sulf. Lösung subc. injiziert; ein- bis zweimalige Wiederholung in Abständen von 20 Minuten je nach dem Zustand der Patientin und Vertiefung der Analgesie durch Lachgas-Sauerstoffinhalation mit steigendem Gehalt an Sauerstoff.

Binz (München).

Nakagawa, Koshiro: Experimentelle Studien über die intravenöse Infusionsnarkose mittels Alkohols. (Mitteilung der Ergebnisse der Tierversuche.) (*Chirurg. Klin. v. Prof. Sh. Sugimura, Univ. Sendai.*) Tohoku journ. of exp. med. Bd. **2,** Nr. **1,** S. 81—126. 1921.

Verf. will durch seine Experimente feststellen, ob Alkohol, intravenös zugeführt, Narkose herbeizuführen vermag, wie diese abläuft und welche Vor- oder Nachteile gegenüber anderen Narkosearten sie aufweist. Die Versuche in vitro zeigten, daß 16 proz. Alkohol-Kochsalzlösung bei 38° im Menschenblut Hämolyse verursacht, bei intravenöser Zuführung dürften durch Verdünnung sich die Verhältnisse aber ändern. Die Phagocytose wird bereits bei geringen Konzentrationen durch Alkohol gehemmt, an den Leukocyten sind morphologische Veränderungen nicht feststellbar. Eiweißfällung im Serum ist weder beim Tier noch Menschen zu befürchten, wenn die Lösung

20% oder weniger Alkohol enthält. Im Tierversuch erwiesen sich Konzentrationen von 5—7% Alkohol-Kochsalz als nicht empfehlenswert, die Einlaufszeit war zu lang, die Menge zu groß bis zum Eintritt vollkommener Narkose. Bei 10—15proz. Alkohol-Kochsalzlösung trat die Wirkung früher ein, steigend auch mit der Einlaufsgeschwindigkeit. Die Frage nach der tödlichen Dosis, nach der maximalen Konzentration und der maximalen Einlaufsgeschwindigkeit ist noch unentschieden, als durchschnittliche Menge absoluten Alkohols je Kilo Körpergewicht beim Kaninchen dürfte 5 ccm nötig sein. Die meisten Tiere überstanden die Narkose, zeigten jedoch oft Albumen im Harn, das bald verschwand. Hämoglobinurie trat nie auf, die eingegangenen Tiere zeigten kaum nachweisbare Organveränderungen. Die Atmung blieb regelmäßig, wurde seltener mit zunehmender Narkosetiefe, die Atemgröße stieg erst an, sank aber später langsam. Ebenso verhielt sich der Blutdruck. Die Narkose trat relativ spät ein, sie genügte für chirurgische Eingriffe, die Nachnarkose war langdauernd. Wurde zur Alkohollösung noch Äther und evtl. Chloroform gefügt, so trat tiefe Narkose früher ein, konnte auch mit wenig Lösung fortgesetzt werden und klang nach Aufhören der Zuführung schneller ab. Albumen trat nur kurz auf, bei großen Mengen infundierter Lösung kam es manchmal zu kurzdauernder Hämoglobinurie. Hoffmannstropfen (11,25% Alkohol, 3,75% Äther in 15proz. Lösung) eigneten sich nicht bei Kaninchen. Die Injektionsstelle zeigte bei keinem Falle Thrombenbildung. *Binz* (München).

Momburg, Fritz: Die intravenöse Äthernarkose. (*Städt. Krankenh., Bielefeld.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47**, Nr. 41, S. 1228—1229. 1921.

Theoretische Bedenken und ungünstige Tierversuche haben die Gefahren der intravenösen Äthernarkose zu sehr in den Vordergrund geschoben. Verf. hat das Verfahren an 170 Fällen erprobt und lobt die für Operateur wie Patient ideale Methode, das ruhige Einschlafen und das frische Erwachen. Die Technik ist einfach: Einbinden einer Bierschen Venenanästhesienadel in die Vena mediana und zwei Glasflaschen mit einer 28° warmen 7proz. Ätherkochsalzlösung und Kochsalzlösung, die mit einem Zweiwegehahn dicht vor der Infusionskanüle an diese angeschlossen sind. Sobald tiefer Schlaf eingetreten ist, wird Kochsalzlösung einlaufen gelassen. Thrombosierung beobachtet man bei dieser permanenten Infusion nach Schmitz-Pfeiffer kaum. Auch ist sie unbedenklich, wie zahlreiche Sublimat- und ähnliche Injektionen beweisen. Die angeblich stärkere Blutung spielt keine Rolle; Nierenschädigung ist nicht häufiger als bei anderen Narkosen. *Kulenkampff* (Zwickau).°°

Palazzo, Giuseppe: Sulla narcosi generale con l'etere per via rettale. (Allgemeine Äthernarkose auf rectalem Wege.) Arch. ed atti d. soc. ital. di chirurg. 27. adun., Roma, 10.—12. XI. 1920, S. 571—573. 1921.

Verf. hat mit der rectalen Äthernarkose 395 verschiedenste Operationen ausgeführt. Technik: Tags vorher ein Purgans, am gleichen Abend einen Einlauf, der einige Stunden vor der Operation zu wiederholen ist. 1—2 (!) ccm Morphin subcutan evtl. in Verbindung mit einem Cardiacum (Spartein). $^1/_2$—$^1/_4$ Stunde vor dem Eingriff werden 80 bis 150 g des Anaestheticums, zur Hälfte gemischt mit Olivenöl, langsam (in 8—10 Minuten) mittels Darmrohr ins Rectum einlaufen gelassen. Der Kranke soll in einem ruhigen, dunklen Raume sein, mit verstopften Ohren und verbundenen Augen. Sollte im Verlauf der Narkose die Atmung auffallend langsam werden, so ist sofort Sauerstoff zuzuführen und evtl. eine bestimmte Menge Äther durch das Darmrohr, das mit einer Klemme verschlossen im Rectum belassen wurde, abzulassen. Palazzo beobachtete nur 2mal einen Kollaps: davon endete der eine letal, da zufällig für Sauerstoffzufuhr nicht gesorgt war. Ungenügende Narkosen wurden nur anfangs, bei noch nicht durchgebildeter Narkosetechnik und bei starken Trinkern gesehen, doch ließen sich diese Fälle leicht durch einige Tropfen Äther oder Chloroform anästhesieren. Vorteile dieses Verfahrens: es erübrigt ein eigens für die Narkose geschultes Personal; es ist weder bei Lungen-, noch bei Leber- und Nierenerkrankungen kontraindiziert; man kann es bei Herzkranken ausführen, bei Kranken, die sonst allgemein darnieder sind, bei alten Leuten, bei Ängstlichen und Nervösen. Das Excitationsstadium ist sehr kurz, das Erstickungsgefühl fehlt. Die Narkose dauert fast 2 Stunden, die Anästhesie ist ruhig,

gleichmäßig, die Herzaktion bleibt rhythmisch, die Atmung ist zwar verlangsamt, doch regelmäßig. Das Erbrechen nach der Narkose fehlt. Diese Narkose kann auch bei geburtshilflichen Fällen verwendet werden, ohne dem Kinde zu schaden. Sie bietet unschätzbare Vorteile bei Operationen an Hals und Kopf, bei Eingriffen am Rücken und an der Wirbelsäule, bei denen der Kranke am Bauche liegen muß. *Santner* (Graz).

Wederhake, K. J.: Eine Verbesserung der Chloroform- und Äthernarkose. (*Augustaklin., Düsseldorf.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 1, S. 9—10. 1921.

Die bei A. Wolff, Düsseldorf, Hüttenstr., erhältliche neue Maske paßt sich in ihrer Form dem Gesicht an und läßt die Augen frei. Das Narkoticum kommt vorgewärmt und konzentriert in die Lunge. Kondensation von Äther- und Chloroformdämpfen findet nicht statt, wenn die Technik richtig ist. Zu beachten ist, daß bei Verwendung der Maske der Bedarf an Chloroform nur $^1/_{10}$ wie üblich und ebenso auffallend die Ersparnis an Äther ist, so daß sich die Maske bereits durch 10 Narkosen bezahlt machen soll. *Binz* (München).

Magos, H.: Idiosyncrasies au chloroforme. (Idiosynkrasie gegen Chloroform.) (*Laborat. de pharmacodyn., univ., Louvain.*) Arch. internat. de pharmacodyn. et de thérap. Bd. **26**, H. 1/2. S. 65—68. 1921.

Der Autor versuchte, den Grund für die stark auseinandergehenden Resultate der früheren Autoren zu finden. Der zeitliche Faktor scheint ihm zu sehr vernachlässigt. Um Vergleichszahlen darüber zu erhalten, wieviel Chloroform nötig ist, um Kaninchen zu narkotisieren, verwendete der Autor die Narkoseresultate, die innerhalb 10—20 Minuten erreichbar sind. Einige Tiere konnten statt mit 9 g Chloroform je 100 Liter Luft wie gewöhnlich, erst mit 12 g Chloroform in Narkose gebracht werden, was aber weder damit erklärt werden konnte, daß die Tiere etwa ungenügend atmeten, noch daß Vagusreizung vorhanden war, noch die Rasse einen Einfluß ausübte auf das Resultat. Gegen Äther reagierten solche Tiere wie normale. Im Blute eines mit 14 g Chloroform je 100 Liter Luft zu Tode narkotisierten Tieres fand sich erstaunlicherweise mit 18 mg Chloroform in 100 g Blut weniger als bei normalen Tieren während der Narkose. Ebenso wie diese geringempfindlichen gab es auch gegen Chloroform überempfindliche Kaninchen, bei denen die absolute Unempfindlichkeit bereits bei 5 g% Chloroformluft erreicht wurde. Eine Erklärung hierfür gelang dem Verf. nicht. *Binz.*

Balkhausen: Beitrag zur Bedeutung der Leber-Schädigung nach Narkosen. (*Chirurg. Univ.-Klin., Cöln-Lindenburg.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **163**, H. 5/6, S. 190—210. 1921.

Die Arbeit befaßt sich mit der sog. protrahierten Chloroformvergiftung, von der 5 Fälle, die mit Tod endeten, durch Krankengeschichten illustriert werden. Nach 24 Stunden Wohlbefinden (nach Chloroformnarkose) kommt es zu Somnolenz, Delirien, Jaktationen und Konvulsionen und schließlich zum Tod im Koma. Nebenbei zeigt sich Erbrechen, Ikterus, im Urin Albumen, Zylinder, Urobilinogen und Gallenfarbstoff, der Puls ist frequent, klein, schließlich unregelmäßig, die Temperatur 38—40°. Es besteht manchmal profuser Schweiß und heftige Durchfälle. Der unglückliche Ausgang ist auf das Konto einer irreparablen Leberschädigung zu setzen. Die Schädigung durch Chloroform tritt dann ein, wenn bereits andere Noxen auf die Leber gewirkt haben — hier Infektionen oder Intoxikation durch HCl — und wenn die Leber bereits an sich schwächer ist, was man allgemein beim weiblichen Geschlecht auf Grund der viel häufigeren Erkrankung dieses Organs annimmt. Tatsächlich sind alle 5 erwähnte Fälle Frauen. Verf. hält es demnach für einen Kunstfehler, bei Schwangerschaft und deren Toxikosen Chloroform zu verwenden. Ein 6. Fall, der in Heilung überging, wird angeführt, bei dem ebenfalls eine deutliche Leberschädigung vorhanden gewesen sein muß, während 2 weitere — ebenfalls geheilte — dies nicht so deutlich zeigen. Äther kann wie Chloroform zu Leberschädigung führen, doch nie so intensiv, bei Mischnarkosen prävaliert Chloroform. Nach den bisherigen Erfahrungen dürfte anzunehmen sein, daß bei Inhalationsnarkose Chloroform nicht als Blutgift wirkt, und daß Auftreten von Bilirubinurie nach Narkose auf Leberschädigung zu beziehen ist, ebenso das von

Urobilin oder Urobilinogen im Harn. Verf. untersuchte daraufhin 100 Fälle und gibt das Resultat in 2 Tabellen wieder. Den Schluß der Arbeit bildet die Mitteilung des pathologisch-anatomischen Befundes und eine wiederholte, durch die Arbeit begründete ernste Warnung vor der Verwendung des Chloroforms sowohl für sich allein wie mit Äther zusammen. *Binz* (München).

McMechan, F. H.: Safety-first in anesthesia. (Das Bestreben nach Verbesserung der Lebenssicherheit bei Narkosen.) Illinois med. journ. Bd. 40, Nr. 5, S. 376 bis 382. 1921.

Das Vorkommen übler Zufälle bei Allgemein- wie Lokalnarkosen verlangt die Aufstellung fester Regeln für die Indikation und Technik derselben. Die Forderung, auch bei kurzdauerndem Ätherrausch ein Journal über den Verlauf der Narkose zu führen, soll die Aufmerksamkeit des Narkotiseurs erhöhen und dazu zwingen, sich vor, während und nach der Narkose in jeder Hinsicht über den Zustand des Patienten auf dem Laufenden zu erhalten. Außerdem wird wertvolles statistisches Material gewonnen. Die Sicherheit in der Prognosestellung ist Sache der Erfahrung, sie hängt ab von der Gesamtkonstitution des zu Operierenden und der Prognose des speziellen chirurgischen Falles. Einen wesentlichen Einfluß hat der Blutdruck, besonders die Amplitude, der Wert des Bruches $\frac{\text{diastolischer}}{\text{systolischer}}$ Blutdruck soll nicht unter $^1/_4$ und nicht über $^3/_4$ sein, außerhalb dieser Grenzen erscheint der Fall inoperabel. (Moots - Toledo.) Mc Kesson hält das Sinken des diastolischen Druckes auf 20 mm und darunter und des systolischen auf 80 und darunter bei einer Frequenz von 120 und darüber und normalem Befund zu Anfang der Narkose für höchst bedenklich. Die Tabelle der Nationalen Narkose-Forschungsgesellschaft unterscheidet demnach 3 Klassen von Zirkulationsstörungen. I. 15% Überschreitung der Anfangspulsfrequenz bei gleichbleibendem Blutdruck, oder umgekehrt, — keine Gefahr. II. 15—25% Beschleunigung der Frequenz, 15—25% Drucksteigerung — Gefahr besteht. III. Steigende Frequenz über 100, dauerndes Abfallen des Druckes unter 80/20 über 20 Minten, — Todesgefahr. Eine weitere Methode zur Abgrenzung der Narkoseprognose fand Mc Kesson in der Reaktion des Blutdruckes gegen Sättigung mit Lachgas (Frequenz- und Drucksteigerung). In günstigen Fällen wird durch Sauerstoffzuführung augenblicklich der alte Zustand wiederhergestellt. Erfolgt auf Lachgas Depression, die durch Sauerstoff erst nach 3—5 Minuten überwunden wird, so dürfen nur ganz kurze kleine Eingriffe gewagt werden. Für große Operationen wird das Verfahren wiederholt, Frequenzsteigerungen von 25% bei Drucksenkungen um 25%, die durch O nicht innerhalb 5 Minuten kompensiert werden, sind auch unter günstigsten chirurgischen Umständen inoperabel. Sehr einfach ist die Atemprobe nach Stange, kann der Patient den Atem weniger als 20 Sekunden anhalten, so macht dies die Operabilität fraglich. Ausgedehnte Untersuchungen an Fliegern zeigten, daß das Verhalten gegenüber Sauerstoffverarmung in der Einatmungsluft verschieden ist, was auch bei Narkosen zu berücksichtigen ist. Ganz besonders wird auch hingewiesen auf den erhöhten Sauerstoffbedarf Ausgebluteter. Die systematische Ausführung der Atem-Anhalteprobe wurde überraschenderweise sehr viele als narkosegefährdet erkennen lassen, die ohne die Probe mit sehr guter Prognose sorglos narkotisiert werden. Kann der Atem nur 25 Sekunden oder weniger angehalten werden, so ist eine Urin- und Blutanalyse nötig, ehe die Narkose ausgeführt wird. Die Arbeit schließt mit dem Bedauern, daß viele und wichtige Einzelheiten wegen Raummangels nicht erörtert werden konnten, daß die Notwendigkeit der Kenntnis solcher Einzelheiten das Verlangen nach Spezialisten für Narkose rechtfertigt und illustriert dies durch einen Briefwechsel. *Binz* (München).

Frenzel, Hermann: Bekämpfung des Narkose-Herzstillstandes durch intrakardiale Adrenalininjektion. (*Univ.-Klin.- u. Poliklin. f. Ohren-, Hals- u. Nasenkr., Greifswald.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. 68, Nr. 24, S. 730—732. 1921.

b) Lokal-, Leitungs-, Lumbalanästhesie usw.

Lundquist, Birger: Neuere Methoden zur Lokalanästhesie bei gynäkologischen Operationen. Geburtshilfl.-gynäkol. Sekt., Hygiea Bd. **83**, H. 6, S. 193—196. 1921. (Schwedisch.)

Zimmerman, B. F.: Importance of complete analgesia in the use of local anesthesics. (Die Deutung vollständiger Analgesie bei der Anwendung von Lokalanästhesie.) Americ. med. Bd. **16**, Nr. 8, S. 419—420. 1921.

Miller, Albert H.: Anesthetic units of measurement. (Maßeinheiten in der Anästhesie.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **77**, Nr. 6, S. 433—436. 1921.

Bei der Lokalanästhesie ist wegen der Resorption außer der prozentua en Lösungszahl stets noch das Gesamtgewicht der zugeführten Droge zu berücksichtigen. Für Lachgasnarkosen genügt die Messung nach Volumeneinheiten bei konstantem Strom und nach Prozenten des Stickstoffoxyduls und des Sauerstoffs in der Mischung bei intermittierender Anwendung. Zur Berechnung flüchtiger Narkotica, deren Hauptrepräsentant der Äther ist, muß überlegt werden, daß die Verdunstung variabe ist; sie hängt von atmosphärischen Druck, von der Erneuerung der Luft, der Ausdehnung der verdunsteten Oberfläche und von der Temperatur des flüssigen Äthers ab. Bei der Verdunstung wird der Äther ständig kälter; entsprechend verdampft auch zunehmend weniger Narkoticum. Diese konstante Verminderung haftet allen Methoden an, bei denen der Luftstrom über die Oberfläche des flüssigen Äthers geleitet wird. Genaue Messung ist nur möglich, wenn dem Luftstrom bekannte Mengen flüssigen Äthers zugeführt werden. Verf. hat einen Apparat konstruiert, um einen Behälter bei konstanter Temperatur mit flüssig erhaltenem Äther nur zum Teil zu füllen, während sich im übrigen Raum Ätherdampf von konstanter Spannung befindet, die von der Flüssigkeitstemperatur abhängt; die gemischten Ätherdämpfe ziehen in jedem gewünschten Prozentverhältnis ab. Dieser 12 Zoll lange, 2 Zoll breite und 3 Zoll tiefe Behälter wird durch eine elektrische Heizvorrichtung und einen Thermostaten auf konstanter Temperatur erhalten. Ein Wasserbad umschließt die Ätherkammer; auf eine Öffnung ist ein Dreiwegehahn aufgesetzt, dessen Graduierung die prozentuale Mischung des abziehenden gesättigten Ätherdampfes mit Luft gestattet. Kontrollhähne zeigen die Zufuhr an der Maske und die Exspirationsluft an. Als Maßeinheit dient die Ätherspannung im Behälter (zur Dosierung in Prozenten ausgedrückt). Nach der Einleitung der Narkose wendet Verf. durchschnittlich 50% bei 90° F an. Zur Bestimmung der Ätherspannung wird folgende Formel angegeben:

$$X = \frac{32\,P}{32 + 83\,(1{,}00 - P)}.$$

X gibt die Volumenprozente an, wenn *P* die Gewichtsprozente ausdrückt. — 3 Abb.

Wassertrüdinger (Charlottenburg).°°

Propping, Karl: Zur Herstellung der Novocainlösungen. Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **48**, Nr. 47, S. 1723—1724. 1921.

Warnung vor dem schematischen Ansetzen der Novocain-Suprarenintabletten mit „physiologischer“ Kochsalzlösung, weil das nach Vorschrift des Deutschen Arzneibuches darin enthaltene Soda beide Stoffe leicht unwirksam macht. Deshalb entweder reine 0,9 proz. Kochsalzlösung oder Kaliumsulfat-Kochsalzlösung zu empfehlen.

v. Schubert.

Finsterer, Hans: Improvement in the various methods of local anesthesia for extensive abdominal operations. (Fortschritte in den verschiedenen Methoden der Lokalanästhesie für ausgedehnte Bauchoperationen.) Americ. journ. of surg. Bd. **34**, Nr. 7, S. 205—208. 1921.

Die Lokalanästhesie ist die Methode der Wahl in allen den Fällen, in denen die Anwendung einer Allgemeinnarkose für den Zustand der Patienten bedenklich erscheint: Herz- und Lungenaffektionen, höheres Alter, Kachexie. Der Grund, daß in solchen Fällen oft eine Operation, wenn in Narkose vorzunehmen, abgelehnt werden muß, sollte dazu führen, der Lokalanästhesie eine größere Anhängerschaft zu gewinnen. Verf. hat 1500 Laparotomien in Lokalanästhesie mit geringer Mortalität ausgeführt. Die Infiltration der Region, in der der Bauchschnitt gemacht wird, genügt nicht. Bei allen Laparotomien müssen außerdem die zuleitenden Nerven zentripetal von der Incisionsstelle blockiert werden. Außerdem gehört zur schmerzlosen Ausführung z. B.

einer Magenresektion die Injektion von 30—40 ccm (einer $^1/_2$ proz. Novocainlösung) an der Basis des kleinen Netzes in das Ligamentum hepatoduodenale und an der Basis des Mesocolon transversum in den Peritonealüberzug des Pankreas, für die Dünndarmresektion die Infiltration der Basis des Mesenteriums. Magen, Dünndarm und Gallenblase können durch die Braunsche Splanchnicusanästhesie unempfindlich gemacht werden. Von 157 Magenresektionen hat Verf. Zweidrittel lediglich mit Lokalanästhesie ausgeführt, bei den übrigen mußte mit geringen Äthergaben nachgeholfen werden. Für besonders gefährlich hält Verf. die Anwendung der Allgemeinnarkose und Lumbalanästhesie bei Fällen von Darmverschluß und Peritonitis wegen ihres ungünstigen Einflusses auf den hier schon sowieso herabgesetzten Blutdruck. Leichte Äthernarkose, die den Blutdruck steigert, in Kombination mit der beschriebenen Methode ist zu empfehlen. Der postoperative Verlauf gestaltet sich ungefährlicher. „Operationsschocks", die gefürchteten Lungenkomplikationen, soweit sie Folgen protrahierter Narkosen, bleiben aus. Bei lebensgefährlichen Magen- und Duodenalblutungen muß man Vorsicht in der Dosierung beobachten (nur $^1/_4$ proz. Novocainlösung). Verf. berichtet über eine Anzahl von Operationen, deren gute Erfolge er der Anwendung der Lokal- bzw. Leitungsanästhesie zuschreibt. Von 279 Magen- und Darmresektionen betrug die Mortalität 6,7%, bei 59 Dickdarmresektionen kamen nur 4, bei 185 Operationen von akuter Appendicitis nur 1 Todesfall, von 8 Fällen diffuser Peritonitis nur 3 zur Beobachtung. *O. Bokelmann* (Berlin).

Farr, Robert Emmett: Practical application of local anesthesia to surgery of the lower abdomen. (Praktische Anwendung der Lokalanästhesie für die Chirurgie des unteren Abdomens.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1**, Nr. 8, S. 806 bis 820. 1921.

Die Untersuchung der Gründe für den zurzeit noch stark überwiegenden Gebrauch der Allgemeinnarkose gegenüber der Lokalanästhesie bei Operationen in der Unterbauchgegend ergibt für erstere keine überzeugenden Beweise. Das Gefühl größerer Gefahrlosigkeit und Annehmlichkeit auf Grund von Erfahrung und Gewöhnung wird die Vorurteile bei den Patienten beseitigen. Die Wundheilung wird nicht beeinträchtigt. Die dem Chirurgen selbst entgegenstehenden Schwierigkeiten in Gestalt von Mißerfolgen der Technik und erhöhter psychischer Beanspruchung während der Operation können durch Übung und einwandfreies Instrumentarium ausgeschaltet werden. Die Methode der Wahl ist die Schleichsche Infiltrationsanästhesie. Die Technik wird ausführlich behandelt: Langsame Injektion parallel zur Haut im subdermalen Fettgewebe derart, daß die der Einstichstelle benachbarten Partien der Haut zunächst von unten her anästhesiert werden, unter gleichzeitigem Eindrücken der Haut von oben, macht die Prozedur so gut wie schmerzlos. Man „fühlt" die Fascie mit der Nadel und bemerkt dabei außerdem leichte Kontraktion der Muskulatur. Jetzt muß vorsichtig weiter gegangen werden, bis das präperitoneale Fett erreicht ist, was man daran erkennt, daß ein fortwährender Flüssigkeitsstrom von der Nadel zu fließen beginnt. Das Peritoneum wird von der Flüssigkeit abgehoben und braucht nicht durchstochen zu werden. Erst nach Anästhesie aller Schichten beginnt die Incision, am besten unter Elevation der Haut mit Tuchklammern quer zur Verlaufsrichtung des Infiltrationswulstes. Die Eröffnung des Abdomens darf keine Schmerzen bereiten. Beim Operieren an den vom visceralen Peritoneum umkleideten Organen ist zarte Handhabung der Instrumente, sanfte Applikation von Klemmen usw. erforderlich. Für die Anästhesierung der Beckenhöhle ist zunächst das Lgt. rotund. zu injizieren, und zwar in der Nähe der Abdominalwand. Nach Infiltration des Lgt. rot. und lat. ist man imstande, Appendektomien und überhaupt alle einfacheren Beckenoperationen auszuführen. Selbst für weitgehende Resektionen im Bereich der Beckenorgane wird die caudale Anästhesie in Beckenhochlagerung im allgemeinen für ausreichend gehalten (bisweilen Anästhesie bis zum 4. Thorakalnerven). 4 Unzen (4 × 2 Lot) einer halbprozentigen Prokainlösung geben dem Verf. die besten Resultate. *O. Bokelmann* (Berlin).

Syms, Parker: Sacral anesthesia as applied to genito-urinary surgery. (Die Sakralanästhesie in ihrer Anwendung auf die Chirurgie des Genital- und Harnapparates.) Internat. journ. of surg. Bd. **34,** Nr. 6, S. 191—194. 1921.

Nach der Meinung des Verf. wird die Sakralanästhesie (bei Operationen) von der Fachwelt vernachlässigt. Sie besitzt in ihrer Ungefährlichkeit bedeutende Vorteile und eignet sich besonders zur Anwendung bei Operationen in der Gegend des Anus. Mißerfolge lassen sich durch sorgfältige Technik fast ganz beseitigen. In klarer breiter Form und unter besonderer Berücksichtigung der Variabilität der anatomischen Verhältnisse wird die — im übrigen bekannte — Technik beschrieben und an mehreren Zeichnungen illustriert. Als beste Zeit des Operationsbeginns wird 1 Stunde nach der Injektion angegeben. Die Anästhesie, die aber schon nach 20—30 Minuten erreicht ist, hält mehrere Stunden in vollkommener Weise an; sie betrifft die Umgebung des Anus, des Dammes, des Scortums und des Penis. Das Gefühl kehrt sehr langsam zurück, so daß die Patienten viel weniger an postoperativen Schmerzen zu leiden haben als nach anderen Anästhesierungsmethoden. Verf. hat eine Reihe von Operationen wie Hämorrhoidektomien, Anal-, Fistel- und Fissurenoperation, Prostatektomien, Eröffnung von Prostatabscessen, Urethrotomien, Blasendrainagen und Operationen am Scrotum (Hydrocele, Varicocele) mit bestem Erfolge ausgeführt. Auf Grund seiner guten Resultate stellt er die Forderung auf, die Sakralanästhesie nicht nur in den Fällen, die für Allgemeinnarkose und anderre Anästhesierungsverfahren ungeeignet sind, anzuwenden, sondern sie wegen ihrer völligen Gefahrlosigkeit auf dem für sie in Frage kommenden Gebiet zur Methode der Wahl zu machen. *O. Bokelmann* (Berlin).

Hoffmann, Klaus: Über Sakralanästhesie. (*Städt. Frauenklin.* [*Dudenstift*], *Dortmund.*) Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Jg. **18,** Nr. 22, S. 638—640. 1921.

Die Lumbalanästhesie hat mitunter unerwünschte Nebenerscheinungen — langdauernden Kopfschmerz, Nackensteifigkeit, Augenmuskellähmungen, trophoneurotische Störungen. Diese vermeidet die Sakralanästhesie, bei der die Anästhesierungsflüssigkeit in den vom Periost ausgekleideten Sakralkanal eingebracht wird. Verf. hat folgende Methode angewandt: Abends vorher 0,8 Veronal, 1 Stunde zuvor 0,01 Morph. subcutan, $^1/_2$ Stunde vorher 0,0003 Scopolamin haltbar. Patientin liegt in linker Seitenlage mit stark angezogenen Beinen. Abtasten der Cornea sacralica, die seitlich den als Fontanelle fühlbaren Hiatus sacralis flankieren. Einstich in den Sakralkanal mit besonderer Trokarnadel unter einem Winkel von 40—50° zur Haut. Sobald die Verschlußmembran des Sakralkanales perforiert ist, wird der Stahl von der Nadel herausgezogen und die am vorderen Ende stumpfe Nadel in einem Winkel von 20—30° zur Haut etwa 4 cm tief in den Sakralkanal vorgeschoben, so daß sie den Duralsack nicht durchsticht. Letzteres — erkenntlich am Abfließen von Cerebrospinalflüssigkeit — kontraindiziert die Durchführung der Injektion. Während der Injektion Beckenhochlagerung um Anstechen des im Sakrankanal vorhandenen Venenplexus zu vermeiden und Beobachtung von Puls und Atmung. Bei bedrohlichen Erscheinungen sofortiges Unterbrechen der Injektion. Nach 10 Minuten Warten — Beckenhochlagerung beibehalten — Beginn der Operation. Angewandt kann die Sakralanästhesie werden bei Operation an den Beinen, der Vulva, Vagina, Damm, ebenso bei allen größeren chirurgischen und gynäkologischen Laparotomien inklusive Leber- und Nierenoperationen. Gegenanzeigen: Hochgradige Verbildung des Beckens und dickes Fettpolster sowie Verknöcherung des Hiatus sacralis beim plattrachitischen Becken. Die Dauer der Anästhesie beschränkt sich auf 60—80 Minuten, daher bei längerdauernden Eingriffen später Narkose. *Raeschke* (Lingen a. d. Ems).

Eymer, Heinrich: Erfahrungen mit der Sakralanästhesie an der Heidelberger Universitäts-Frauenklinik. (*Univ.-Frauenklin., Heidelberg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 2, S. 50—55. 1921.

Sehr genaue, im Original nachzulesende Beschreibung der Technik der Sakralanästhesie, wie sie an der Heidelberger Klinik grundsätzlich bei allen gynäkologischen Operationen angewendet wird. Unter 1647 Fällen ein Todesfall an Herzstillstand. Kurz nach der Injektion öfter Pulsbeschleunigungen und Kollapszustände, nie von ernsterer Bedeutung. Keinerlei postoperative Schädigungen. Technik: Dämmerschlaf mit Veronal-Hyoscin-Holopon. In Knieellenbogenlage Einspritzung von 60 ccm einer 1,25proz. Lösung von Novocain, welche man sich aus den Tabletten nach besonderem Rezept frisch bereitet, aufgekocht und danach mit Suprarenin versetzt hat. Im Durchschnitt in 76% einwandfreie Anästhesie, in 15,7% nicht ganz vollkommen, in 8% Versager. Dann genügte kleine Inhalationsnarkose. In Anbetracht der von allen Seiten jetzt mitgeteilten schlechten Ertragbarkeit der Lumbalanästhesie ist die Arbeit von besonderem Interesse. *v. Schubert* (Berlin).

Nürnberger: Über präsakrale Injektionen zu therapeutischen Zwecken. (*Univ.-Frauenklin., Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68,** Nr 8, S. 230—232. 1921.

Beschreibung eines symptomatischen Behandlungsverfahrens von allerhand teils neuralgischen Zuständen, teils von chronisch entzündlichen Veränderungen im kleinen Becken, welche Kreuzschmerzen auslösen können. Bisher erprobt an 7 Fällen. In Analogie zu Langes Behandlung der Ischias mit Einspritzungen von dünnen Novocaingemischen in die Substanz und unmittelbare Umgebung des Nerven, bringt Nürnberger in Steinschnittlage der Patientin von einer Einstichstelle je $1^1/_2$ cm rechts und links der Steißbeinspitze mit einer 15 cm langen Nadel je 20 ccm der Lösung (0,1 Eucain β, 0,8 Natr. chlorat., Aqu. dest. ad 100,0) unter kräftigem Druck vor die einzelnen Sakrallöcher, jedoch im ganzen nicht mehr als 140 ccm Lösung, wenn wirklich alle zehn Austrittsstellen getroffen werden sollen. Oft kommt man mit Einspritzungen auf der einen Seite aus, auf welcher am meisten über Schmerz geklagt wird. Erklärung wird teils in der mechanischen Einwirkung der Flüssigkeit auf die getroffenen Teile des zentralen, sowie sympathischen Nervensystems und die etwa chronisch entzündete Umgebung gesucht, teils in einer chemischen Reizwirkung des Eucains im Sinne der Erzeugung einer heilsamen Hyperämie. Eingehende Erörterung der Indikationen und der Grenzen des Verfahrens. *v. Schubert* (Berlin).

Zangemeister, W.: Paravertebrale und parasakrale Leitungsanästhesie bei gynäkologischen Operationen. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 1, S. 1—6. 1921.

Äußerst umständliches Verfahren. Zunächst Dämmerschlaf mit Kronal-Scopolamin-Narkophin. Für parasakrale Anästhesie jederseits 10 Spritzen zu 5 ccm, für paravertebrale jederseits 30—35 zu 5 ccm einer $^1/_2$ proz. Novocainlösung erforderlich. Dauer der Vorbereitung zur Operation etwa 1 Stunde. Bei 300 Operationen war 81 mal außerdem noch Inhalationsnarkose nötig. Bei eiligen Operationen nicht anwendbar. Besonders geübter Assistent erforderlich. Die Methode eignet sich für alle größeren gynäkologischen Operationen. *v. Schubert* (Berlin).

Mayer, A.: Über die Wirkung der Lumbalanästhesie auf die glatte Muskulatur. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47,** Nr. 48, S. 1454 bis 1455. 1921.

3 Beobachtungen: 1. Abgehen von Stuhl bald nach der Einspritzung, welches nicht selten beobachtet wird. Es muß sich dabei um Kot aus den höheren Darmabschnitten handeln, da der Enddarm gründlich entleert wird vor Operationen. Es wird eine Vermehrung der Darmperistaltik angenommen, die durch Wegfall einer sonst durch die sensiblen Bahnen vermittelten Hemmung erklärt wird. 2. Lösung von spastischen Darmkrämpfen durch die Lumbalanästhesie, die bei 2 Fällen von postoperativen spastischem Ileus so wirksam in Erscheinung trat, daß man die Operation nicht zu wiederholen brauchte. Diese zu obiger Beobachtung in Widersrpuch stehende Wirkung hat auch sonst ihre Analogie im vegetativen System, wo z. B. beim Uterus das Morfium bald eine wehenerregende, bald wehenschwächende Wirkung entfaltet, je nachdem es auf ein atonisches oder hypertonisches Erfolgsorgan trifft. 3. Auftreten von Blasenlähmung nach Lumbalanästhesie — schließlich noch Hinweis auf Herabsetzung der Wehentätigkeit durch Lumbalanästhesie, über die Autor aber keine wesentlichen eigenen Beobachtungen bringt. *v. Schubert* (Berlin).

Southam, A. H.: The value of spinal anaesthesia for urgency operations in the aged. (Der Wert der Spinalanästhesie bei dringenden Operationen im Alter.) Brit. med. journ. Nr. **3172,** S. 592—593. 1921.

Verf. empfiehlt auf Grund seiner günstigen Erfahrungen bei 50 Fällen die Spinalanästhesie als Methode der Wahl bei dringenden Operationen an Patienten vorgeschrittenen Alters. Die Anästhesie versagte niemals, Schock, Lungen- oder andere Komplikationen wurden nicht beobachtet. Eine Beschreibung der Technik gibt nichts Neues. Als Injektionsmittel verwendet er nach vorheriger Omnopon-Scopolaminvorbereitung die von Billon

(Paris) hergestellte Barkersche Stovainlösung (je 0,5 g Stovain und Glucose pro Kubikzentimeter der Lösung) und injiziert davon 2 ccm. *O. Bokelmann* (Berlin).

Bazgan, Jon: Lumbalanästhesie mit Stovain. Spitalul Jg. **41,** Nr. 6, S. 227 bis 229. 1921. (Rumänisch.)

Genauere Beschreibung des Vergasens in der Klinik von Bardescu (Spital Brancorenesc). 2proz. Lösung von Stovain in 0,2proz. Kochsalzlösung. Fraktionierte Sterilisation durch wiederholtes 1stündiges Erhitzen auf 70°. Lumbalpunktion in sitzender Stellung von außerhalb der Medianlinie her. Ablassen von 10—20 ccm Liquor; mit diesem wird die erforderliche Menge Stovainlösung gemischt und dann wieder vorsichtig injiziert. Danach bleibt der Kranke noch etwa 5 Minuten in sitzender Stellung und wird dann zur Operation gelagert. Die Anästhesie ist nach weiteren 8—12 Minuten vollständig. Dosis: 0,01 ctg Stovain für je 5 kg Körpergewicht bis zu 0,1 ctg bei Operationen an den unteren Extremitäten und dem Damm, bis 0,12 oder 0,16 ctg bei Operationen in der Bauchhöhle. Die Anästhesie hält etwa 1 Stunde an. Unter 2333 Fällen nie ein ernster Zwischenfall; 14 Versager. *Stahl* (Berlin).

Delmas, Paul: De la part à faire aux rachianalgésies chirurgicales. (Über Rückenmarksanästhesie in der Chirurgie.) Gaz. des hôp. civ. et milit. Jg. **94,** Nr. 63, S. 997—999. 1921.

Kritische Betrachtung der Rückenmarksanästhesie, ihre Gefahren, Technik, Erfolge. Gegenüberstellung mit den Nachteilen der Inhalationsnarkosen, bei denen außer den unmittelbaren Todesfällen, welche in den großen Statistiken erscheinen, auch noch die Spätschädigungen der inneren Organe, auch wenn sie nicht zum Tode führen, Berücksichtigung verdienen, und die großen subjektiven Beschwerden, was jeder Arzt bestätigen dürfte, der selbst eine Narkose durchmachen mußte. Demgegenüber hat die Rückenmarksanästhesie, wenn man die wenigen Gegenindikationen bei schon vorher verletztem oder krankem Zentralnervensystem und seinen Häuten beachtet und keine groben technischen Fehler macht, so gut wie überhaupt keine Mortalität. Besprechung von 3 Fällen, in denen der ursächliche Zusammenhang von Rückenmarksanästhesie und Tod nur unsicher ist. Nicht wegzuleugnen sind aber doch leichtere Schädigungen: Das Erbrechen in der ersten Viertelstunde nach der Einspritzung wird zum Teil auf den Akt des Liquorabflusses als solchen zurückgeführt, nur zum Teil auf das Anästheticum bezogen. Es soll durch subcutane Morphiumgaben unterdrückt werden können. Das Kopfweh wird ebenfalls zum Teil auf die verminderte Liquormenge zurückgeführt, zum Teil als Reizwirkung des zur Lösung des Anästheticums verwendeten Wassers auf die Meningen erklärt. Es soll nicht auftreten, wenn dasselbe in Pulverform in Patientenliquor gelöst verabreicht wurde. Die Spätfolgen, wie Lähmungen werden, wenn von groben technischen Fehlern mit Verletzung des Rückenmarks abgesehen wird, überhaupt in Abrede gestellt und als Folgen luetischer und tuberkulöser Affektionen gedeutet, die nicht erkannt wurden und zu ungerechtfertigter Beschuldigung der Anästhesie geführt haben sollen. (Die deutschen Erfahrungen lassen zum mindesten eine Lähmung des nervus abducens als sichere Folge der Rückenmarksanästhesie erscheinen.) Besondere Anfeindungen hat die Rückenmarksanästhesie zu erleiden, wenn Unempfindlichkeit oberhalb des Nabels verlangt wurde. Hierzu gibt es zwei Wege: entweder hohe Punktion nach der Methode von Ionnesco, vor der als doch zu gefährlich gewarnt wird, oder das nachstehende Verfahren des Verf.: zunächst Entnahme einer großen Liquormenge, etwa 20 ccm mit Luerscher Spritze, damit das Anästheticum im Duralsack „Platz findet", sich bis oben hin zu verteilen, sodann Hineinschleudern des Anästheticums mit großer Wucht, damit es durch seine lebendige Kraft alle Widerstände überwindet. Hierzu besonders weite und kurze Nadel zu empfehlen, die möglichst schnell durchspritzt werden kann. Vor schädlicher Lähmung der Zentren im verlängerten Druck braucht man sich dabei nicht zu fürchten, sofern man nur ganz schwache Cocainlösungen nimmt, etwa 1:500, welche ausschließlich die sensiblen Wurzeln treffen sollen.

So soll es möglich sein, durch Einspritzung in der Lumbosakralgegend alle hinteren Wurzeln einschließlich Trigeminus zu lähmen. — Bei der Wahl des Anästheticums bevorzugt der Verf. das Cocain, nach besonderem Verfahren chemisch rein hergestellt, in Pulverform im Liquor in der Spritze zu lösen; als Dosis für die weit hinaufreichende Anästhesie empfiehlt er 0,05 g — Adrenalinzusatz verwirft er, da durch Vasoconstriction reizend. — Die Ersatzmittel sind zwar weniger giftig, bedingen aber wegen geringerer Wirksamkeit höhere Konzentration, was schließlich noch gefährlicher ist. — Warnung vor verzettelten Dosen. *v. Schubert* (Berlin).

Bumke, Oswald: Über Beschwerden nach der Lumbalpunktion. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Breslau.*) Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **48,** Nr. 13, S. 449—450. 1921.

Angeregt durch Klagen Küttners über schlechte Verträglichkeit der Lumbalanästhesie bei chirurgischen Fällen, teilt Bumke mit, daß seit 1915 auch die bloße Lumbalpunktion zu diagnostischen Zwecken auffallend schlecht vertragen wird, und macht allgemeine Faktoren, wie die Ernährungsverhältnisse dafür verantwortlich. In der allerletzten Zeit soll sich auch die Widerstandsfähigkeit etwas heben. *v. Schubert* (Berlin).

Kaiser, Franz Josef: Die schädlichen Nebenwirkungen bei der Lumbalanästhesie und ihre Bekämpfung. (*Chirurg. Univ.-Klin., Halle a. S.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47,** Nr. 7, S. 178—180. 1921.

Sorgfältige Untersuchungen über die Ursachen der auch dort seit Spätherbst 1917 beobachteten schlechten Verträglichkeit der Lumbalanästhesie. Ratschläge auf Gegenanzeigen zu achten, wie jugendliches Alter (sonst wird gerade immer vor hohem Alter gewarnt. Der Ref.). Erkrankungen des zentralen Nervensystems, großer Blutverlust und Kollapszustände, zu denen sich nicht noch der weitere Kollaps der Lumbalanästhesie hinzugesellen soll. — Mehrfache Änderungen des Präparates brachten keine Besserung. Empfehlung einer minutiösen Technik, die im einzelnen nichts Neues enthält. Keine Opium- oder Scopolamingaben vorher. *v. Schubert* (Berlin).

Bloch, René et Hertz: Procédé de défense contre les accidents bulbaires de la rachianesthésie. (Bekämpfung der bulbären Störungen nach Lumbalanästhesie.) Presse méd. Jg. **29**, Nr. 53, S. 523. 1921.

Bei mehr als 1000 Rachianästhesien, darunter an hundert oberhalb des Nabels, hatten Verff. Gelegenheit, die ganze Reihe der üblen Folgen zu beobachten, die man der Methode vorwirft. Diese übrigens sehr seltenen Zufälle haben sich als genügend gutartig erwiesen, um auch weiterhin die Rachianästhesie der Allgemeinnarkose vorzuziehen, besonders bei Magen- und Gallenwegoperationen. Bei 4 schweren Kollapszuständen mit Atemstillstand — 2 mal lumbale Stovaininjektion ohne Ablassen von Liquor, 2 mal lumbal Syncain mit reichlicher Liquorentleerung und Anästhesie bis zu den Brustwarzen hinauf — wurde nach Versagen subcutaner Gaben von Coffein, Campher, Äther und nach Versagen der künstlichen Atmung (die übrigens einen unzweifelhaften Wert hat und in dem einen Falle $1^1/_2$ Stunden lang ohne Besserung des Zustandes fortgesetzt wurde) intralumbal Coffein eingespritzt, 1 mal 25, 3 mal 12 cg, in der Hoffnung einer direkteren Wirkung auf die vergifteten Zentren des verlängerten Markes. In allen 4 mitgeteilten Fällen (und einem 5. der jüngsten Zeit) fast momentan oder nach wenigen Sekunden Verschwinden aller bedrohlichen Erscheinungen: Puls wieder kräftig, Atmung voll, regelmäßig, Besinnung zurückgekehrt! Auch in der Folgezeit keine weitere Störung, kein Kopfweh. Technik: Seitenlage, Lumbalpunktion, Liquor ablassen zur womöglichen Entfernung des noch nicht gebundenen Anaestheticum; nach der Coffeininjektion Beckenhochlagerung. Subcutane prophylaktische Coffeininjektion hatte in 2 Fällen den Kollaps nicht verhindern können. Experimentelle Untersuchungen dieser eklatanten Coffeinwirkung ergaben, daß das Coffein nicht etwa als Antidot wirken kann; denn tödliche Stovaindosen blieben tödlich, wie hoch auch die injizierte Coffeindosis sein mochte. Es scheint das Coffein nur erregend auf die bulbären Zentren zu wirken. Darüber sind weitere Versuche im Gange. *Tölken.*°°

Santy, P.: Que faut-il penser de l'anesthésie rachidienne? (Was soll man von der Rückenmarksanästhesie halten?) Lyon méd. Bd. **130,** Nr. 7, S. 293—302. 1921.

Candea, A.: Die Rachianästhesie. (*Staatskrankenh., Timisoava [Temesvar].*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **34**, Nr. 29, S. 353—355. 1921.

Empfehlung der hohen Rückenmarksanästhesie auf Grund von 250 Fällen, die ohne ernste Störungen und ohne Todesfall durch das Verfahren verlaufen sind. Technik: Mit 8—10 cm langer, feiner Kanüle wird zwischen 2 Wirbeln eingegangen, und zwar je nach der unempfindlich zu machenden Gegend zwischen 3. und 4. Halswirbel (!), 2. und 3. Brustwirbel, 7. und 8. Brustwirbel und 1. und 2. Lendenwirbel. Die beiden erstgenannten Orte hält der Verf. doch für zu gefährlich und rät, dann lieber andere Methoden anzuwenden. Dagegen sollen die beiden anderen Orte für Operationen am unteren Thorax und Abdomen jedem anderen Verfahren an Lebenssicherheit, Wirksamkeit und Einfachheit überlegen sein, wobei vor allem die Ruhigstellung des Darmes angenehm ist. Verletzungen des Rückenmarkes sollen bei vielen tausend Injektionen nicht beobachtet sein. Wichtig, das Mittel langsam einzuspritzen, damit es am beabsichtigten Ort zur Wirkung kommt. Verf. nimmt jetzt als Mittel 1 ccm einer 10proz. Tropacocainlösung (in Ampullen von Merck). Zur Anregung des Herz- und Atemzentrums außerdem subcutan regelmäßig 0,002 Strychnin. Einspritzung geschieht im Sitzen, wonach der Patient langsam mit hochgelagertem Kopf hingelegt wird. Dauer der Anästhesie etwa 1 Stunde, doch kann man auch etwas länger operieren. Auch die allerschwersten Eingriffe, wie Operation einer großen Zwerchfellhernie, werden bei Injektion zwischen 7. und 8. Brustwirbel glatt vertragen. Es gibt keine Kontraindikation. Keine besonderen Nachwirkungen. Einmal bei ausgeblutetem Patienten eine Apnöe, die nach künstlicher Atmung durch eine volle Stunde vorüberging.

v. Schubert (Berlin).

Plisson et Brousse: Étude sur la rachi-anesthésie. (Studie über Rückenmarks-Anästhesie.) Arch. de méd. et de pharm. milit. Bd. **74**, Nr. 3, S. 293—313. 1921.

Breit angelegte, hauptsächlich auf der Literatur und daneben 300 eigenen Fällen beruhende Studie über Lumbalanästhesie und alle ihre technischen Abarten. Auch die Methode, den ganzen Körper einschließlich Kopf von der Lumbosakralgegend aus gefühllos zu machen durch Ablassen sehr großer Liquormengen (30 ccm und mehr), die, mit dem Anaestheticum außerhalb des Körpers vermischt, wieder zurückgespritzt werden, findet wieder Erwähnung. Ebenso Schilderung der hohen Punktionen bis zum Halsmark herauf. Die Verff. raten, von diesen hoch hinaufreichenden Methoden abzusehen und sich mit der Lumbalanästhesie für die Operationen unterhalb des Zwerchfells zu begnügen. An Todesfällen finden sie in einer Sammelstatistik über 20 000 Fälle 4, also 1 auf 5000; jedesmal hat es sich um Anästhesien an der Halswirbelsäule gehandelt. — Unter den Kontraindikationen findet sich an erster Stelle Arteriosklerose, dann folgt Lues des Zentralnervensystems. Warnung vor Anwendungen bei Entbindungen wegen Gefahr der nachfolgenden Atonie des Uterus. *v. Schubert* (Berlin).

Spehl, Georges: Un procédé d'anesthésie rachidienne. (Ein Verfahren der Rückenmarks-Anästhesie.) Gynécologie Jg. **20**, Nr. 7, S. 410—422. 1921.

Nach Schilderung der anderwärts noch gebräuchlichen Methoden kommt Verf. zu einer sehr genauen Beschreibung seiner eigenen Technik, die er an einer Brüsseler gynäkologischen Abteilung in 190 Fällen durchgeführt hat. Verwendung einer Luerschen Spritze von 10 ccm, Punktionsnadel nach Quincke, 9 cm lang, 1 mm lichte Weite. Anaestheticum Novocain, 4—5%, dieses letztere mit Adrenalinzusatz. Dosis höchstens 0,14 (die Dauer der Anästhesie hängt nur von der Dosis ab, die Ausbreitung dagegen von der Einstichstelle), dabei dauert die Anästhesie etwa $1^1/_2$ Stunden. Für kleinere Eingriffe, wie Curettagen (! der Ref.), kann man bis 0,06 heruntergehen. Punktion in Seitenlage, dabei der Kopf seitwärts der oberen Schulter zugeneigt, damit das verlängerte Mark auf alle Fälle höher liegt als die Punktionsstelle. Abtropfenlassen von 4—7 ccm Liquor, Ansetzen der mit dem Anaestheticum beschickten Spritze, Volllaufenlassen der Spritze, 5 Sekunden Warten zur Durchmischung, Injektion des halben Spritzeninhalts, 5 Sekunden Warten, wieder Vollaufenlassen der ganzen Spritze, Injektion des ganzen Spritzeninhalts. Auf dem Operationstisch wird Beckenhochlagerung von 10 Grad gemacht und der Kopf bis zur 15. Minute nach der Injektion noch mit einem Kissen dem Brustbein stark genähert; danach kann er beliebig gehalten werden, da

nun das Novocain sich festgesetzt hat und nichts mehr für das verlängerte Mark zu befürchten ist. Jetzt kann auch Beckenhochlagerung bis 25 Grad gemacht werden. Wahl der Einstichstelle: 1. Lendenwirbelzwischenraum für Operationen an Leber und Magen, 2. Lendenwirbelzwischenraum für Niere, Darm, Uterus. Gegen die Kopfschmerzen innerlich Urotropin oder Kombination von Antipyrin, Phenazitin, Coffein. „Entlastende" Punktionen brachten nie Besserung. Gegen das Erbrechen während der Operation Coffeininjektionen. *v. Schubert* (Berlin).

Chauvin et Moya: Note sur la rachianesthésie à la syncaïne-caféine. (Bemerkungen über Lumbalanästhesie mit Syncain und Coffein.) Arch. franco-belges de chirurg. Jg. **25**, Nr. 3, S. 223—225. 1921.

Empfehlung, das nach dem Vorschlag von Hertz und Bloch zur Bekämpfung des bereits eingetretenen Atemstillstandes intralumbal zu gebende Coffein 0,25 lieber grundsätzlich gleich bei der Anästhesie mit dem Novocain gemischt einzuspritzen, was den Verff. in einer Reihe von Fällen gute Resultate und keinerlei Störungen ergeben hat. *v. Schubert.*

c) Hypnose, Suggestion.

● **Schilder, Paul: Über das Wesen der Hypnose.** Berlin: Julius Springer 1922. 32 S. M. 9.—.

Schilder entwirft mit großen Strichen das ihm gewordene Bild vom Wesen der Hypnose und sucht dabei psychologische und biologische Gesichtspunkte in Einklang zu bringen. Ausgehend von den Tatsachen der Hypnose sucht er die körperlichen Grundlagen zu erfassen, sie näher zu bestimmen und kommt zu dem Ergebnis, daß die Hypnose auf die stammesgeschichtlich alten Hirnteile wirkt. Die Tätigkeit der stammesgeschichtlich jungen Hirnrinde wird auf eine primitivere Stufe zurückgeführt. Auch die Affektivität, deren übereinstimmende Wirkung mit der Hypnose er betont, hat eine Zentralstelle in den phylogenetisch alten Partien des Gehirns. Zu analogem Schluß führt ihn die psychologische Analyse. Es ergibt sich stets, daß sich „die Hypnose an das phylo- und ontogenetisch Ältere wendet und daß das Urtriebhafte in ihr zum Ausdruck kommt". Weiterhin erörtert er die Frage der Amnesie. Eine tatsächliche Amnesie kann die Hypnose nicht bewirken, es kommt nur zu einer Verdrängung der Gedächtnisbilder. Die Hypnose wurzelt in der menschlichen Grundhaltung der Unterordnung und in der Sexualität. So sieht er in dem Verhältnis zwischen Hypnotiseur und Hypnotisierten eine selbstgewollte Unterordnung, eine „lustvolle Hingabe" des Individuums an den Hypnotiseur, dessen Aufgabe es nun ist, die ihm freiwillig eingeräumte Macht erzieherisch und somit therapeutisch nutzbringend zu verwerten. Verf. hat seine Ansicht in knapper, dabei aber klarer Form zur Darstellung gebracht. Die Arbeit enthält manches Neue, weshalb sie für jeden, der sich mit Hypnose befaßt, lesenswert und anregend sein dürfte. *Schultze-Rhonhof* (Heidelberg).

Raefler, Johannes: Die Hypnose in der Gynäkologie. (*Univ.-Frauenklin., Heidelberg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 36, S. 1274—1278. 1921.

Verf. berichtet über die therapeutische Anwendung der Hypnose in der Gynäkologie und gibt zunächst eine kurze Zusammenstellung von Fällen, die der Hypnosebehandlung zugängig und durch diese auch schon behoben worden sind (Vaginismus, Dyspareunie, Pruritus vulvae, Dysmenorrhöe, Menorrhagie, Amenorrhöe, chronische Obstipation, Hyperemesis gravidarum usw.). Er weist auf die unbedingte Erfordernis strengster Indikationsstellung hin, da bei Nichtbeachtung dieser Forderung Mißerfolge unausbleiblich sind, ja unter Umständen Schaden gestiftet werden kann. Dann berichtet er über 3 eigene Fälle — 1 Fall von Vaginismus und 2 Fälle von Dysmenorrhöe —, die er hypnotisch mit gutem Erfolg angefaßt hat. Im ersten Fall handelt es sich um einen rein psychisch bedingten Vaginismus, ausgelöst durch Schmerzen bei der Defloration und den ersten Cohabitationen und die hierdurch bedingte Furcht vor dem Coitus überhaupt. Durch zweckentsprechende Suggestionen gelingt es, die Beschwerden zu beseitigen und die Frau auf einen normalen Geschlechtsverkehr einzustellen. Der Erfolg der Therapie ist anhaltend und eine Nachuntersuchung nach mehreren Monaten ergibt

eine Schwangerschaft im 4. Monat. — Im zweiten und dritten Fall handelt es sich um eine Dysmenorrhöe, einmal bei normalem Genitalbefund, zum anderen bei Retroflexio uteri mobilis. Da auf Grund der Beobachtung die Beschwerden in beiden Fällen als rein nervöse angesehen werden, wird Hypnosetherapie eingeleitet, die auch zum Erfolge führt. *Schultze-Rhonhof* (Heidelberg).

Raefler, Joh. und Fr. Schultze-Rhonhof: Die Hypnose bei vaginalen Kursuntersuchungen Schwangerer. (*Univ.-Frauenklin., Heidelberg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 36, S. 1270—1273. 1921.

Zur Beseitigung der sich bei vaginalen Kursuntersuchungen Schwangerer seitens dieser oft ergebenden Schwierigkeiten, die auf Angst- und Schamgefühl oder auch auf Schmerzempfindungen beruhen, wird die Heranziehung der Hypnose empfohlen, eine Methode, die an der Heidelberger Frauenklinik gute und gleichmäßige Erfolge gezeitigt hat. Vorteile dieser Methode sind: Absolut ruhiger Verlauf des Kurses, kein Sträuben, keine Schmerzäußerung. Nach dem Erwachen Wohlbefinden der Schwangeren und somit auch kein Ausfall derselben bei der ihnen übertragenen Hausarbeit. Der ruhige Verlauf des Kurses erleichtert dem Leiter Überblick und Leitung, die ruhige Lage der Schwangeren und die bei ihnen durch die Hypnose bedingte Muskelschlaffheit bewirken ein schonenderes, exakteres und somit richtigeres Untersuchen seitens der Studenten. Lagerungsschwierigkeiten werden durch den hypnotischen Schlaf nicht geschaffen. Der Schlaf und die Erinnerungslosigkeit für die Vorgänge während desselben schützen die Frauen vor Verletzung ihres Schamgefühls und hindern das Aufkommen von Furcht vor späteren Untersuchungen. Nachteile der Methode sind das Mehr an Arbeit, das Vorbereitung und Leitung der Hypnose bedingen (es sei denn, daß der Hypnose sowieso für den hypnotischen Dämmerschlaf bedurft wird) und die Mehrerfordernis eines hypnotisierenden Arztes, da der Kursleiter durch seine Tätigkeit nicht zu einer hinreichenden Beobachtung der hypnotisierten Objekte in der Lage ist. Alles in allem halten aber die Verff. die idealen und praktischen Vorteile der Methode für so bedeutend, daß sie Nachprüfung der Methode empfehlen und glauben, daß der Prüfende Anhänger der neuen Methode wird. Technik: Einschläferung der über die vorzunehmende Untersuchung vorher unterrichteten Schwangeren $^1/_2$ Stunde vor Kursbeginn. Einprägung folgender Suggestionen: Tiefer Schlaf bis zum Befehl, zu erwachen — vollkommene Anästhesie des Leibes, Rückens, Dammes und der Geschlechtsteile — Amnesie für alle Vorgänge während des Schlafes — Taubheit für alle Geräusche, außer für die Stimme des Hypnotiseurs. Nach Beendigung des Kurses werden die Suggestionen noch einmal wiederholt und die des vollständigen Wohlbefindens nach dem Erwachen hinzugefügt. Dann werden Anästhesie und Taubheit desuggeriert, nur die Anästhesie des Dammes und der Geschlechtsteile bleibt posthypnotisch für weitere 48 Stunden bestehen, um die im Scheidenrohr durch die Untersuchung entstandene Schwellung und dadurch bedingte Schmerzen unempfunden abklingen zu lassen.
F. Schultze-Rhonhof (Heidelberg). (Eigenreferat.)

3. Postoperative Erkrankungen.

Thrombose, Embolie, Ileus, Peritonitis usw.

Thomson, H. Torrance: Post-operative morbidity in its relation to general anaesthesia. (Postoperative Morbidität in ihrer Beziehung zur Allgemeinnarkose.) Edinburgh med. journ. Bd. **26**, Nr. 6, S. 356—368. 1921.

Im Interesse der Patienten ist es nötig, sich vor der Operation mehr mit der Konstitution und nachher mit dem Allgemeinbefinden vom Gesichtspunkt der Narkose zu befassen. Die häufigste unangenehme Folge der Allgemeinnarkosen ist die Übelkeit mit oder ohne Erbrechen, entweder nur kurz nach dem Erwachen oder für längere Zeit, was wichtig zu unterscheiden ist. Die Ansichten darüber, inwieweit die Acidose Ursache der Übelkeit ist und wie ihr vorzubeugen sei, sind geteilt, prophylaktisch scheint die Gabe von Natriumbicarbonat 24 Stunden a. op. günstig zu sein. Empfehlenswert ist

die Beachtung folgender Punkte: Hungerkuren und Darmentleerungen erhöhen die Neigung zur Acidose. Atropin und Morphium verringern die Salivation, dadurch die Brechneigung, und die notwendige Menge Narkoticum, — dadurch die unerwünschten Nebenwirkungen der Narkotica. Die Wahl des Narkoticums ist Sache persönlicher Erfahrung, im allgemeinen ist Lachgas-Sauerstoff günstiger als Chloräthyl, Äther und Chloroform. Einschleichen in die Narkose und geringstmöglicher Verbrauch an Narkotica ist erwünscht, Umbetten auf ein Minimum zu beschränken, die operativen Manipulationen sollten besonders bei Laparotomien sorgfältig ausgeführt werden, dem Vorwärmen der Atmungsluft legt Verf. keine übertriebene Bedeutung bei. Bei Komplikationen von seiten der Atmungsorgane ist der Anteil der Narkose an ihrer Entstehung schwer feststellbar, allgemein gilt Äther als am gefährlichsten in dieser Hinsicht. Nur bester reinster Narkoseäther sollte verwendet werden, bei Lungenaffektionen ist er besser zu meiden. Prophylaktisch ist bei Äthernarkosen Atropin zu geben, Schutz vor Abkühlung des Körpers ist nötig, das Vorwärmen der Atemluft jedoch kaum. Für die Herbeiführung des Schocks bei Allgemeinnarkosen scheint nach Fraser die Acidosis im Sinne der einfachen Reduktion des Bicarbonats nicht wesentlich zu sein. Diese Reduktion scheint eine Folge ungenügender Oxygenisierung der Gewebe infolge gestörter Zirkulationsverhältnisse im Capillarsystem, weniger infolge der Verminderung der Sauerstoffträger zu sein. Die Hauptursache für den Narkoseschock scheint ein langdauernder zunehmender Fall des Blutdruckes zu sein, dessen Ursachen verschiedener Art sein dürften. (Nervöse, toxische, thermische Reize und Blutverluste.) Kurz vor, während und nach Operationen zeigt sich unabhängig von der Art der Narkose Verminderung der Alkalireserve, die nicht notwendig zu einer Acidosis führt und gewöhnlich keine Erniedrigung des Blutdruckes zur Folge hat. Liegt eine Acidosis vor, so fällt während der Operation in der Narkose die Blutkapazität für CO_2, ebenso der Blutdruck, wodurch der Patient in ernste Gefahr kommt. Im Tierexperiment zeigte sich, daß Äther bei normalen Tieren den Blutdruck kaum beeinflußt, daß durch irgendwelche Schäden in Schockzustand versetzte Tiere durch Äther jedoch eine Blutdruckerniedrigung zeigen, die bei Lachgassauerstoff nicht eintritt. Da also das Narkoticum von wesentlichem Einfluß ist für die Erniedrigung des Blutdruckes und die Entstehung gefährlicher Schocks, so wäre Lachgasnarkose als Methode der Wahl anzusehen, wenn die Umstände für diese etwas umständliche Narkose günstig sind. Verf. weist auch darauf hin, wie wesentlich es für die Gefahrlosigkeit einer Narkose ist, daß der Operateur nicht zu hohe Anforderung an die Tiefe der Narkose, an die Entspannung der Bauchdecken stellt, sondern mit der geringstmöglichen Narkosetiefe im Interesse der Narkose-Lebenssicherheit sich begnügt. Weiterhin ist die Beruhigung des Patienten a. op. eventuell durch Morphium oder Scopolamin zu erzielen, entsprechend dem von Crile betonten außerordentlichen Einfluß psychischer Faktoren auf die Entstehung des Schocks. Crile geht so weit, um späterhin den Wundschmerz zu vermindern, bei Bauchoperationen in einiger Entfernung vom Schnitt Chinin und salzsauren Harnstoff ($^1/_2$—$^1/_6$ proz. Lösung) einzuspritzen, diese Lokalanästhesie hält tagelang an. Da das Abführen und Fasten ante op. in gewissen Grenzen trotz seiner oben erwähnten Schädlichkeit notwendig ist, empfiehlt Verf. auf Grund der Darlegungen Frasers, Cannons und Lowells vor der Operation Natriumbicarbonat zu geben. *Binz.*

Hanser, Robert: Thrombose und Embolie. Ergebn. d. allg. Pathol. u. pathol. Anat. d. Menschen u. d. Tiere Jg. **19,** 2. Abt., S. 147—327. 1921.

Sammelreferat über Thrombose und Embolie, in welchem sich der allgemeine Teil mit den noch bestehenden Streitfragen über die Entstehung der Thrombose, der Histologie der Thromben und der Genese der Blutplättchen befaßt, während im speziellen Teil die Thrombosen der Arterien, Venen, Pfortader, der Vena hepatica und Gehirnsinus besprochen werden. Das Kapitel über Embolie ist in Lungenembolie, in Embolie des großen Kreislaufs, Embolie der Arteria centralis retinae, die Fett-, Luft- und Parenchymembolie eingeteilt. *Thorel* (Nürnberg).°°

Chauvin, E.: La fréquence des thromboses et des embolies post-opératoires. (Die Häufigkeit der Thrombosen und Embolien nach Operationen.) Gaz. des hôp. civ. et milit. Jg. **94**, Nr. 60, S. 949—953. 1921.

Der Verf. gibt gestützt auf die vorliegenden, meist deutschen Statistiken eine zusammenfassende Übersicht, wie oft nach Operationen Thrombosen und Embolien auftreten. Im Durchschnitt ergibt sich aus den verschiedenen Statistiken, daß man bei 1000 großen Operationen auf 12 Thrombosen rechnen muß und auf 1,9 Todesfälle durch Embolien. Die Häufigkeit dieser Zwischenfälle hängt etwas von der Art der Operation ab. Unter den gynäkologischen Operationen hat man, besonders bei der abdominalen Totalexstirpation vom Bauche aus, wegen Myomen und Carcinomen Thrombosen und Embolien. Bei Adnexoperationen sind sie viel seltener, ebenso bei Vaginaloperationen. Von chirurgischen Operationen sind vor allem die Prostatektomien gefürchtet, dann in abnehmendem Maße die Magendarmoperationen, die Gallensteinoperationen und die Gefäßoperationen. Bei diesen Operationen treten Thrombosen noch häufiger auf als bei gynäkologischen Totalexstirpationen. *Rost* (Heidelberg).

Rupp, Adolf: Postoperative Thrombose und Lungenembolie. (*Stadtkrankenh., Chemnitz.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **115**, H. 3, S. 672—688. 1921.

Verf. hat aus einem Sektionsmaterial von 13 000 Leichen die tödlichen Thromboembolien zusammengestellt und vergleicht die, welche im Anschluß an Operationen verstorben sind, mit jenen, bei denen innere Krankheiten zugrunde lagen. Unter 12 971 Sektionen innert 18 Jahren fanden sich 657 Embolien a. p. resp. Lungeninfarkte = 5% aller Sektionen; darunter 290 = 2,2% Männer, 367 = 2,9% Frauen. Nach inneren Krankheiten 601 = 4,7%. Nach Operationen 56 = 4,43%. Von 22 689 innert 18 Jahren Operierten starben an Embolie oder Thrombose 0,26%, davon 25 Männer, 31 Frauen. Verf. kommt zu nachstehenden Schlußfolgerungen: In der Ätiologie der Embolie und Thrombose kommen bei den chirurgischen, wie bei den internen Fällen dieselben ursächlichen Momente in Betracht. Neben Herz-, Gefäß-, Nieren- und Lungenerkrankungen, deren Vorhandensein sich nicht nur bei den internen Fällen, sondern auch bei Operierten, auch unter 40 Jahren feststellen ließ, macht Verf. für die Entstehung der Thrombenbildung folgende Faktoren verantwortlich: In erster Linie die Stromalteration, zu der dann noch Veränderungen in der Blutbeschaffenheit und Gefäßschädigungen hinzutreten. Daß auch die Blutalteration eine Rolle spielt, beweisen die zahlreichen Thrombosenbildungen bei Carcinomkranken, Operierten wie nicht Operierten. Wie die gynäkologische Statistik zeigt, begünstigt auch die Blutalteration bei Myomen die Thrombosenbildung. Chlorose, Leukämie, Diabetes scheinen wenig zu Thrombose zu disponieren. Von sekundärer Bedeutung ist die Infektion, wie die seltenen Fälle von Thrombose nach Magen- und Darmoperationen, und das fast vollständige Fehlen der Embolie bei Appendicitis dartun. Hingegen liegt in der behinderten Zwerchfellatmung bei Laparotomien ein wichtiger Faktor, wodurch der Rückfluß aus den Becken- und unteren Extremitätenvenen behindert ist. So erklärt sich die relativ hohe Prozentzahl der Thrombosen bei Laparotomierten. Die Narkose scheint ohne Bedeutung zu sein. Ein Unterschied gegenüber den in Lokalanästhesie Operierten besteht nicht. Das häufigste Auftreten der Embolie ist in den ersten 7 Tagen zu verzeichnen; darauf Abnahme bis in die 4. Woche hinein. Bei der Lokalisation überwiegen die Vena femoralis und iliaca, und zwar die linke, wegen der ungünstigen Abflußbedingungen. Als rationelle Prophylaxe führt Verf. an: Gründliche Vorbereitung des Patienten zur Operation in Rücksicht auf Herz, Lungen, Nieren. Fernhalten aller Einflüsse während und nach der Operation, die Erkrankung dieser Organe herbeiführen können. Vermeidung der Abkühlung während der Operation, sorgfältiges Operieren, Kochsalzinfusionen, Lungengymnastik, Herzmittel, Massage usw. *Schultheiss* (Basel).

Farrar, Lilian K. P.: The incidence of pulmonary embolism and thrombosis following hysterectomy for myoma uteri. (Das Vorkommen von Lungenembolie und Thrombose nach Hysterektomie bei Uterusmyom.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **2**, Nr. 3, S. 286—296. 1921.

Nach einer längeren Einführung mit Darstellung der pathologischen Zustände und Vorgänge der Embolie und Thrombose, auf der Basis der grundlegenden Lehren

Virchows, wird zunächst mit Hilfe deutscher und ausländischer Statistiken festgestellt, daß die Zahl der postoperativen Embolien bei den verschiedenen Operationen erheblichen Schwankungen unterworfen ist (in den 10 gegebenen Statistiken 0,19 bis 5,3%). Die überwiegende Mehrzahl aller postoperativen Lungenkomplikationen werden durch Thrombose oder Embolie verursacht, wobei nach Welsch der primäre Thrombus häufiger als angenommen in den mittelgroßen und kleineren Zweigen der Pulmonalarterien zu suchen ist, nach Pitt häufiger als in allen anderen Venen oder Arterien des Körpers. Die Quelle der Lungenembolie und Thrombose ist eine Thrombose der Venen des Beckens, der unteren Extremitäten oder des rechten Herzens. Er überwiegt die der Beckenvenen. Die tödlichen Lungenembolien treten meist bald nach der Operation auf, bisweilen schon nach wenigen Stunden, jedenfalls innerhalb der ersten 8 Tage post op., selten während der Operation selbst oder in ihrem unmittelbaren Gefolge. Die klinischen Symptome der Lungenembolie und Thrombose sind einander ähnlich. Nach Levis A. Connor wurden zweckmäßigerweise 3 verschiedene Gruppen unterschieden: 1. Reiben und Knisterrasseln über einer beschränkten Partie als die einzigen Symptome, oft nur 2—3 Tage dauernd. 2. Symptome einer beschränkten, circumscripten Pneumonie; aber die Verdichtung breitet sich nicht aus und die Symptome schwinden in 3—4 Tagen (im Zweifelsfalle Rö!). 3. Zeichen ausgedehnter Pleuritis mit oder ohne Exsudat. Die Thrombose und Embolie kommt häufiger nach Hysterektomien bei großen Myomen, seltener nach Operation von Adnextumoren vor. Die Ursachen sind herabgesetzte Zirkulation auf Grund von Ektasien venöser Stämme, venöse Stase, herabgesetzter Blutdruck infolge Blutung oder Schock, Herzinsuffizienz, Infektion. Die Behandlung liegt in der Prophylaxe: Kräftigung des Herzens und Hebung des Hämoglobingehaltes, 5—7 tägige Bettruhe vor der Operation, um bei großen Myomen den Druck auf die Venen abzuschwächen, Bluttransfusionen vor der Operation bei hochgradigen Anämien, Hochhaltung des Blutdruckes während der Operation durch intravenöse Gaben von Gummi-Zucker. *O. Bokelmann* (Berlin).

Norris, F. A.: Post-operative pulmonary complications. (Postoperative Lungenkomplikationen.) Illinois med. journ. Bd. **40**, Nr. 4, S. 288—289. 1921.

Verf. berichtet über 13 Fälle von postoperativen Lungenkomplikationen unter 2080 von ihm ausgeführten Operationen. Siebenmal handelte es sich um Pneumonie, sechsmal um Lungenembolien. Diese Zustände folgten mit einer einzigen Ausnahme abdominalen Eingriffen. Lungenerscheinungen vor der Operation bestanden in 2 Fällen, hohes Alter (76) einmal. Von den Pneumonien berichtet Verf. über einen tödlichen Ausgang, die 6 Fälle von Lungenembolie, denen kurze Krankheitsberichte beigegeben werden, endeten alle letal. Bei allen diesen Operationen wurde Äther oder Äther und „Gas“ zur Narkose verwandt. Die (kleineren) Embolien werden auch für die Entstehung der Pneumonien verantwortlich gemacht. Hypostase, schlechte Blutstillung, überflüssiges Manipulieren im Operationsfeld, Bewegungsmangel der operierten Körperregion (Abdomen!), herabgesetzte Vitalität, Notoperationen werden als den gefährlichen Vorgang begünstigende Faktoren angesehen. Diese Faktoren nach Möglichkeit zu eliminieren, ist die Aufgabe der Therapie. *O. Bokelmann* (Berlin).

Scrimger, F. A. C.: Postoperative massive collapse of the lung. (Postoperativer massiver Kollaps der Lunge.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **32**, Nr. 6, S. 486 bis 492. 1921.

Verf. beschreibt unter Beigabe von Krankengeschichten und instruktiven Röntgenaufnahmen 7 Fälle von postoperativem massivem Lungenkollaps aus einer Serie von 540 aufeinanderfolgenden Operationen. Die Fälle beziehen sich auf 4 Operationen von Inguinalhernien, 2 Appendektomien, 1 Hämorrhoidektomie. Die Symptome setzten innerhalb der ersten 24 Stunden post op. ein: kurze rasche Respiration, Dyspnöe, Schmerzen in der befallenen Seite, Husten, später Auswurf, zuweilen mit Blut. Sie dauerten 2—4 Tage an. In 3 Fällen verschwanden sie mit auffallender Plötzlichkeit. Ein sehr charakteristisches objektives Symptom ist die Verdrängung des Herzens auf

die erkrankte Seite. Außerdem sind die physikalisch und namentlich röntgenologisch feststellbaren Zeichen der Lungenverdichtung vorhanden. Sehr bemerkenswert ist die plötzliche Änderung des Untersuchungsbefundes bei der raschen Rückkehr zum normalen Zustand. Die Diagnose macht keine Schwierigkeiten, aber die Erklärung des Vorganges ist noch unbefriedigend. Verf. sucht die Unzulänglichkeit der älteren Auffassungen wie Funktionsverlust der anliegenden Lungenpartie durch halbseitige Zwerchfellähmung auf. reflektorischem Wege (Pasteur 1890 und 1908) oder infolge entzündlicher Affektionen der Zwerchfellpleura (J. Charlton Brisco 1920) usw. durch folgende Befunde zu begründen: 1. Die wirkliche Lungengröße ist beim Kollaps oft kleiner als sie bei exspiratorischer Stellung des Thorax und Zwerchfells sein dürfte, 2. Die schnelle Rückkehr zum normalen Zustand schließt die Wahrscheinlichkeit aus. daß die auffallende Dichtigkeit des Röntgenschattens durch Konsolidierung oder Ansammlung von Flüssigkeit bedingt sei. 3. Das Zwerchfell findet sich bisweilen noch in unbeweglichem Hochstand, wenn die Lungenausdehnung bereits wieder fast völlig eingetreten ist. Ausgehend von der bekannten Tatsache, daß bei Verlegung der Bronchiolen die retinierte Luft in wenigen Stunden absorbiert wird und eine Atelektase der betroffenen Lungenpartien resultiert, versucht Verf. gestützt auf klinische und experimentelle Beobachtungen eine Anschauung vom Zustandekommen des Kollapses durch Spasmen der Bronchiolen als der primären Ursache zu begründen. Diese Spasmen sollen auf reflektorischem Wege durch den Vagus erfolgen bei Reizung der verschiedenen peripheren Nervengebiete (Nasengänge, Eingeweide, Niere usw.) und finden ihre Unterstützung in subsequenter Schleimabsonderung. So kommt es zum Verschluß als zum ersten Stadium des Kollapses kleinerer oder größerer Lungenpartien. *O. Bokelmann.*

Hesse, Erich: Über die Embolie und Thrombose der Aorta abdominalis und ihre operative Behandlung. (*Chirurg. Abt. f. Männer, städt. Obuchow-Krankenh., Petersburg.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **115,** H. 4, S. 812—867. 1921.

Verf. bespricht an Hand von 70 Literaturfällen und 2 eigenen Beobachtungen aus dem Obuchow-Krankenhause zu Petersburg die Pathologie, Prognose und Therapie des embolischen und thrombotischen Aortenverschlusses. Neben den Embolien wurden in dieser Sammelstatistik lediglich die obturierenden, nicht jedoch die wandständigen Thrombosen berücksichtigt. Die letalen Fälle sind mit vier Ausnahmen durch die Autopsie bestätigt. Die vom Verf. beschriebenen Beobachtungen waren folgende:

I. Eine 30jährige Frau, mit den Symptomen einer alten Endokarditis, wurde in der Rekonvaleszenz nach Grippe, beim Aufstehen, von einer Aortenembolie betroffen. Es zeigte sich, neben plötzlich eintretendem Schmerz, erst im linken Fuß, dann im rechten Bein und rechten Unterbauch, eine vollständige sensible und motorische Lähmung der unteren Extremitäten nebst Zeichen schwerster Zirkulationsstörung. Daneben Symptome von seiten der Niere, bestehend in Schmerzen, Albuminurie und Cylindrurie. Exitus am 4. Tag. Keine Autopsie. II. 22jähriger Mann. Rekonvaleszent nach schwerem Abdominaltyphus. Am 20. Tag nach Beginn der Erkrankung und vorausgegangenen Erscheinungen von Herzinsuffizienz, plötzlich heftige Schmerzen in beiden Beinen. Motorische und vorübergehend sensible Lähmung, links stärker wie rechts, Zirkulationsstörungen. Beginnende Gangrän beiderseits. Pulslosigkeit beider Femorales. Rectum und Blase intakt. 4 Tage nach Beginn Versuch der Thrombenextraktion in Lokalanästhesie. Retrograde Sondierung der Iliaca externa und communis mit der Kehrschen Gallensteinsonde von der linksseitigen Femoralis aus ergibt einen Verschluß der Aorta oberhalb der Bifurcation. Der Thrombus erwies sich als stark adhärent. Ein 5 cm langes Stück konnte entfernt werden. Nun mußte erst links und 2 Tage später auch rechts der Oberschenkel amputiert werden. Heilung. Demonstration 4 Monate später am russischen Chirurgenkongreß.

Auf Grund seiner Zusammenstellungen kommt Verf. zu folgenden Ergebnissen: Der Aortenverschluß findet sich bei beiden Geschlechtern in nahezu gleicher Zahl. Differenzen in der Häufigkeit zeigen sich nur bezüglich der Embolien und Thrombosen. Bei 43 statistisch verwertbaren Fällen von Embolien waren 25 Männer und 18 Frauen beteiligt, während das entsprechende Verhältnis bei Thrombosen 5 : 12 betrug. Im Kindesalter ist der Aortenverschluß ein sehr seltenes Vorkommnis (5 Fälle). Es handelte

sich ausschließlich um Embolien. Ätiologisch kommen hier die mit kongenitaler Lues in Zusammenhang stehenden Gefäßveränderungen in Betracht. Ebenso selten ist die Aortenobturation im Greisenalter (3 Fälle). Die größte Zahl der Fälle weist das dritte und vierte Dezennium auf. Ätiologisch spielen in erster Linie Erkrankungen des Herzens eine Rolle. Verf. fand bei der Durchsicht der autoptischen Befunde 38 mal endokarditische Prozesse vor, und zwar handelte es sich in 50% der Fälle um Mitralstenose. Sie hat häufiger Thrombose als Embolie im Gefolge. In 7 Fällen bestand chronische Herzmuskelerkrankung, und in 4 Fällen waren Herzaneurysmen verzeichnet. Sie gingen fast ausschließlich mit Embolien einher. Ein Zusammenhang mit primären oder sekundären Veränderungen der Aorta wird viel seltener angetroffen (11 Fälle). Hier bildet sich ein Aortenverschluß nur dann, wenn gleichzeitig die Herzleistung herabgesetzt ist. Verf. erwähnt eine Beobachtung von Aortenverschluß nach Momburgscher Blutleere aus der Klinik von v. *Angerer*. Aortenobturationen kamen ferner nach operativen Eingriffen (3 Fälle), Geburten (6 Fälle) und akuten Infektionskrankheiten vor (13 Fälle). Hier bestanden zum Teil bereits vorher irgendwelche Herzerkrankungen. Bei den Infektionskrankheiten stehen die Pneumonie und der Abdominaltyphus an erster Stelle. Symptomatologisch finden sich schwerste Zirkulationsstörungen im Bereich der unteren Extremitäten, ferner motorische und sensible Reizerscheinungen. Das Fehlen abdomineller Symptome weist auf die Bifurcation als Sitz der Obturation hin. Die Paraplegien haben ihren Grund in Veränderungen der peripheren Nerven, und nicht, wie vielfach angenommen wird, in primären Läsionen des Lendenmarks. Dasselbe bleibt intakt, solange die Arteriae lumbales nicht betroffen werden. Die Prognose der Aortenobturation ist eine schlechte (90,2% Mortalität). Nahezu infaust ist diejenige der Embolie (92% Mortalität gegenüber 83% bei Thrombose). Plötzlicher Exitus war selten, die Mehrzahl der Patienten ging in der ersten Woche zugrunde. Prädilektionsstelle ist bei der Embolie die Bifurkation, während bei Thrombose höhere Lokalisationen etwas häufiger getroffen werden. Bei dem im Anschluß an die Obturation auftretenden Kollateralkreislauf ist vorwiegend die Subclavia, Mammaria int., Epigastrica inf. und sup. beteiligt. Er ist in der Regel nicht genügend und kommt zudem nur langsam zustande. Therapeutisch schlägt Verf. bei der Embolie als Methode der Wahl die transperitoneale Aortotomie mit Extraktion des Embolus vor. Sie ist in den ersten 12—15 Stunden auszuführen. Mißlingt dieselbe, oder kommt es nach erfolgreicher Extraktion erneut zum Verschluß, dann wird einzig noch die hohe Oberschenkelamputation übrigbleiben. Die retrograde Sondierung verwirft Verf. Bei der Thrombose stellt die Oberschenkelamputation die einzig mögliche Therapie dar. *Schultheiss* (Basel).

Jaschke, Rud. Th. v.: Die für die Verhütung der postoperativen Thrombose und Embolie maßgebenden Faktoren. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54**, H. 1, S. 1—7. 1921.

Verf. unterstützt und ergänzt die vor kurzem von P. Zweifel angegebenen praktischen Vorschläge zur Verhütung der postoperativen Lungenembolie, insbesondere bestätigt er die von Zweifel beobachtete Häufung der postoperativen Thrombosen nach Beckenhochlagerung, bei welcher die Patientin in der Kniekehle aufgehängt ist. Der auf die Kniekehle ausgeübte Druck kann zu Alterationen der Venenwandung führen und zugleich den Blutabfluß behindern. Der Erfolg einer von Zweifel zur Verhütung der Thrombenbildung nach abdominellen Totalexstirpationen angegebenen Maßnahme, die in der Serosaumsäumung der Scheidenwundränder besteht, ist nach Ansicht des Verf. auf eine damit verbundene exaktere Blutstillung und auf den größeren Schutz gegenüber Infektionen zurückzuführen. Neben peinlicher Asepsis ist nach den Erfahrungen des Verf. eine sorgfältige Blutstillung wichtig. Massenligaturen sind zu vermeiden. Jedes Gefäß soll einzeln, wenn möglich ohne vorheriges Quetschen, durch Umstechung ligiert werden. In Gegensatz zu Zweifel stellt sich Verf. bezüglich des Frühaufstehens. Während ihm Zweifel keine wesentliche Bedeutung für die Ver-

hütung der Thrombosen und Embolien beimißt, erachtet Verf. darin eine wichtige prophylaktische Maßnahme, die insbesondere nach großen Operationen geübt werden sollte. Besondere Aufmerksamkeit ist auch der Leistungsfähigkeit des Herzens zu schenken. In jedem Falle, wo dieselbe zweifelhaft erscheint, empfiehlt Verf. zwecks Erhaltung einer genügenden Herzleistung systematische Digitalisierung. Daneben kommen zur Förderung der Zirkulation Massage, passive Bewegungen, Atemgymnastik in Betracht. *Schultheiss* (Basel).

Graef, Wilhelm: Pyrenol als Mittel zur Bekämpfung der postoperativen Bronchitis und Bronchopneumonie. Zentralbl. f. Chirurg. Jg. 48, Nr. 8, S. 258—259. 1921.

Hellmuth, Karl: Peroneuslähmungen nach gynäkologischen Laparotomien in Allgemeinnarkose („Narkosenlähmungen"). (*Univ.-Frauenklin., Hamburg-Eppendorf.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. 58, Nr. 7, S. 145—147. 1921.

Verf. berichtet über zwei Fälle von Peroneuslähmung im Anschluß an eine Laparotomie in Narkose. Es handelte sich das eine Mal um ein 21jähriges Mädchen, im zweiten Fall um eine 42jährige Frau, die beide wegen einer, einem febrilen Abort folgenden Peritonitis laparotomiert worden waren. Beide Male wurde die Lähmung ca. 30 Tage nach der Operation beobachtet. Ätiologisch fällt für dieses Ereignis in erster Linie eine schädigende Druckwirkung auf den Nerven im Bereich des Capitulum fibulae in Betracht, die im Verlauf der Operation zufolge einer Außenrotation des Beines zustande kommt. Als begünstigendes Moment treten dazu die Peritonitis und der ernste Allgemeinzustand, die auf den ganzen Körper und somit auch das Nervensystem schädigend einwirken. Bei der Prognosenstellung ist die elektrische Prüfung bestimmend. Wenn es überhaupt zu einer Restitutio ad integrum kommt, so können bis dahin Monate, selbst Jahre vergehen. Was die juristische Frage betrifft, so ist Verf. der Ansicht, daß eine Verurteilung des Arztes nicht möglich ist, vorausgesetzt, daß derselbe alle Vorschriften und Vorsichtsmaßregeln beobachtet hat. Es gehört dieses Ereignis dann eben mit zu dem Risiko, das der Patient auf sich nimmt, wenn er die Operation zuläßt. *Schultheiss* (Basel).

II. Bakteriologie.

Reichert, Fr.: Über den Ablauf vitaler Bakterienfärbuug und die biologische Wirkung der Färbung auf die Keime. (*Pathol. Inst., Heidelberg.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Abt. 1, Orig., Bd. 87, H. 2, S. 118 bis 160. 1921.

Unter 53 untersuchten Farbkörpern wurden nur Malachitgrün, Brillantgrün und Chrysoidin als anfärbend ermittelt, die augenblicklich in Typhus- und Milzbrandkeime eindringen. Mit Gentianaviolett, Magentarot, Methylviolett, Anilinviolett, Dahliablau, Pyoktanin und Viktoriablau läßt sich nur beim Anthrax eine augenblickliche Anfärbung erzielen. Bei der Vermischung einer Bakterienemulsion mit einem der erwähnten Farbstoffe werden eine Reihe von Erscheinungen in wechselnder Stärke, scheinbar in engster Abhängigkeit voneinander, sichtbar, und zwar: Die Anfärbung der Zellen, eine Änderung der Dispersität der Farbe, die Adsorption des Farbstoffes an die Zellen und eine Verklumpung von Bakterien und Farbe. Die Dispersität der Farblösung hängt ab vom chemischen Charakter der Farbe, dem Elektrolyt- und Kolloidgehalt der Aufschwemmungsflüssigkeit und der Temperatur. Die Anfärbung wird bestimmt vom Dispersitätsgrade des Farbstoffes, seiner chemischen Konstitution, der Permeabilität der Zelle und der Anwesenheit von Schutzkolloiden. Die Farbagglutination tritt auch ohne Gegenwart eines Elektrolyten auf, sie wird aber verstärkt durch die Anwesenheit von Elektrolyten und verändert durch Schutzkolloide und Temperaturveränderungen. Die Agglutination und Adsorption sind Parallelvorgänge, die Agglutination ist wahrscheinlich eine Folge der Adsorption. Bei der Untersuchung der Wirkung der Farben auf den Lebensprozeß der Keime zeigte sich, daß das Eindringen der Farbe in die Zelle, selbst kurze Zeit, nicht schadlos ertragen wird, sondern daß nach mehr oder weniger

ausgedehnter Wirkungsdauer stets der Tod eintritt. Die vegetative Form des Anthrax wird durch 5 Minuten dauernde Einwirkung der Farben in allen Fällen abgetötet. Die Dauerform ist resistenter. Unter optimalen Wachstumsbedingungen keimt sie noch aus, doch auch die Sporen sind durch die Farbwirkung von 5 Minuten geschädigt. Ein relativer Sauerstoffmangel, der für die Auskeimung unbehandelter Sporen wirkungslos ist, hindert die vorher farbbehandelten an der Auskeimung. Minimale Farbstoffzusätze zum Nährboden heben den Sporulationsvorgang auf und führen zu frühzeitiger Degeneration der Bakterien. Hefezellen werden durch kurze Farbwirkung gleichfalls stets abgetötet. Typhusbakterien scheinen die Einwirkung der gleichen Farbstoffe etwas länger zu ertragen als Milzbrand; auch sie werden in allen Fällen nach kurzer Zeit abgetötet, wo nicht ihre Anfärbung durch Schutzkolloide verhindert wird. Es gelingt, das Malachitgrün und einzelne andere Farben wieder aus den Typhusbakterien zu entfernen. *Emmerich* (Kiel).₀

Salomon, Rudolf: Endogener Mikrobismus. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **55,** H. 6, S. 331—340. 1921.

Die Nomenklatur über die Bezeichnung des Krankheitsbildes, das von im Körper längere Zeit harmlos vegetierenden Keimen ausgelöst wird, ist unklar und zu zahlreich. Die Ausdrücke „ruhende Infektion“, „latente Infektion“, „latenter Mikrobismus“, „schlummernde Infektion“ sind auszuschalten und besser durch die Bezeichnung „endogener Mikrobismus“ zu ersetzen, weil damit Ursache, Wirkung wie Krankheitsbild zu gleicher Zeit bedeutet ist. Es handelt sich um einen Zustand, bei dem pathogene oder saprophytäre Mikroorganismen symptomlos sich im Körper befinden, die aus inneren Ursachen heraus zu Infektionen führen können, aber nicht müssen. Den Beweis für das Vorkommen des endogenen Mikrobismus erbrachte der Verf. für die Gynäkologie durch genaueste Untersuchung und Differenzierung der Keime in den Genitalwegen von gesunden Frauen und durch Züchtung von Mikroorganismen aus Eiterherden, die im Anschluß an Operationen entstanden waren. — Es wird ferner das Wesen und das Zustandekommen dieses Infektionsmodus zu klären gesucht. Durch gewisse Einflüsse kann eine Verschiebung des Gleichgewichtes zwischen Organismus und Mikroben plötzlich ihre virulenten Eigenschaften entfalten, so daß die immunisatorischen Kräfte des Körpers nicht mehr das Übergewicht über die toxischen Kräfte des Menschen haben. Der experimentelle Beweis hierfür wird durch die Untersuchungen Sternbergs aus der Gießener Frauenklinik erbracht. Im weiteren werden ferner die praktischen Maßnahmen besprochen, die den endogenen Mikrobismus unschädlich machen sollen. — Mit der klinischen Genesung braucht die bakteriologische Heilung nicht parallel zu gehen. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Salomon, Rudolf: Die endogene (Spontan-)Infektion in der Gynäkologie. (*Univ.-Frauenklin. u. hyg. Univ.-Inst., Gießen.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **114,** H. 1, S. 105—140. 1921.

Verf. gibt zunächst eine Übersicht über die verschiedenen Infektionsmöglichkeiten des weiblichen Genitales. Dann zeigt er, daß ein in der Geburtshilfe vorkommender Infektionsmodus auch für die Gynäkologie von Wichtigkeit ist. Bis jetzt war der Begriff der „Selbstinfektion“ in der Gynäkologie nur bekannt bei Operationen an den infizierten Genitalien oder bei verjauchten Tumoren. Der Ausdruck „Selbstinfektion“ bringt Verwirrung in die modernen Anschauungen und sollte daher in Zukunft durch „endogene Spontaninfektion“ ersetzt werden. Hierzu sind solche Fälle zu rechnen, in denen der die Krankheit auslösende Mikroorganismus sich schon mehrere Tage vor einem Eingriff saprophytär in dem Genitalkanal einer gesunden Frau befand, um später zur Infektion zu führen. Es wird dann ferner der schwierige experimentelle Beweis erbracht, daß scheinbar in der Scheide harmlos vegetierende Keime identisch sind mit Mikrobien, welche bei Wundinfektionen oder bei

Späteiterungen nach gynäkologischen Eingriffen nachgewiesen werden. Als Identifizierungsmethode wurden angewandt: das mikroskopische Präparat, Wachstum auf Schrägagar, im Gelatinestich, in Bouillon, im Zuckerstich und auf der Blutagarplatte, ferner die Antihämolysinbestimmung nach Neisser und Wechsberg, die Leukocytinbestimmung, die Sigwartsche Probe, der Agglutinationsversuch und das Tierexperiment. In 2 von 18 Fällen wurde der exakte Nachweis erbracht, daß eine endogene Spontaninfektion möglich ist. Dann werden Theorien aufgestellt, die das Wesen dieses Infektionsmechanismus erklären sollen und daraus die praktischen Schlußfolgerungen gezogen, daß das Wesen der endogenen Spontaninfektion darin besteht, daß bisher latent lebende Scheiden- oder Cervixkeime durch eine Verschiebung des Gleichgewichtes zwischen Organismus und Mikroben plötzlich ihre virulenten Eigenschaften entfalten können, dadurch, daß die immunisatorischen Kräfte des Körpers nicht mehr das Übergewicht über die toxischen Kräfte der Scheidenmikroben haben. Die praktische Nutzanwendung zur Verhinderung der endogenen Infektion bestünde darin, daß vor der Operation die Scheide auf virulente Mikrobien, das Blut auf den Gehalt an Toxinen sowie auf den Titer an Immunkörpern zu untersuchen wäre. Bei Gefahr einer endogenen Infektion sollen die Scheidemikrobien unschädlich gemacht werden; es ist ferner eine künstliche Erhöhung der immunisatorischen Kräfte des Körpers durch Autovaccine (aus den spezifischen Scheidenstämmen hergestellt) herbeizuführen, sowie der Zeitpunkt der Operation zu beeinflussen. Die Aufdeckung der endogenen Infektion soll nicht etwa den operierenden Arzt entlasten, ihn im Gegenteil darauf aufmerksam machen, daß er nicht nur gegen jegliche Außeninfektion zu kämpfen hat, sondern daß ihm auch die Möglichkeit gegeben ist, seine Operationsresultate zu verbessern durch gleichzeitige Ausschaltung der endogenen Infektion. *R. Salomon.*

Sternberg, Adolf: Ein Beitrag zum Wesen der Saprophyten des weiblichen Genitalkanals. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 84, H. 2, S. 447—467. 1921.

Sternberg sucht nachzuweisen, ob Beziehungen bestünden zwischen den in der Scheide gynäkologisch gesunder Frauen wuchernden saprophytären Keimen und dem Serum der betreffenden Frauen. Er sucht die Möglichkeiten zu klären, daß in der Scheide Keime harmlos sind und es auch bleiben, obwohl sie von vornherein pathogene Eigenschaften haben. Damit kann man vielen klinischen Erscheinungen in der Geburtshilfe und Gynäkologie auf die Spur kommen und bei eventueller Pathogenität wichtige Vorsichtsmaßregeln treffen. Seine ausgedehnten experimentellen Untersuchungen beruhen darauf, daß er die grampositiven Kokkenarten (Staphylokokken, Streptokokken) aus der Scheide gesunder Frauen rein züchtete; darauf von denselben Frauen Serum gewann und nun Agglutinationen anstellte, um damit bioskopisch bestehende Wechselbeziehungen vor Augen zu führen. Seine Untersuchungen erstreckten sich auf 15 Fälle, und zwar 10 Streptokokken- und 5 Staphylokokkenfälle. Es ergab sich, daß die meisten der in der Scheide schlummernden Streptokokken und Staphylokokken hohe Agglutinationen mit dem betreffenden Serum zeigten, daß sie somit virulente Eigenschaften besaßen oder besitzen. Auf Grund dieser Versuche kann man daher annehmen, daß das Wesen der Saprophyten des weiblichen Genitalkanals auf einer ganz anderen Grundlage beruht, als bisher vermutet wurde. Die in der Scheide befindlichen „Saprophyten" dürfen nur so lange als harmlos angesehen werden, als die Abwehrstoffe des Körpers dieselben parallelisieren, und daß derselbe Keim (Saprophyt) innerhalb kurzer Zeit zum Parasiten werden kann, wenn sich die Schutzkräfte im Körper selbst ändern, d. h. nur ungenügend oder zu langsam gebildet werden. S. stellt nun weitere Betrachtungen an über die endogene Spontaninfektion. Er beweist ferner, daß die Hämolyse und die bis jetzt bekannten Kriterien für die Virulenz von Keimen praktisch unbrauchbar sind. Die Arbeit verdient im Original gelesen zu werden.

Rudolf Salomon (Gießen).

Kirstein, F.: Über die prognostische Bedeutung der Keimhämolyse bei Kreißenden und Wöchnerinnen. (*Univ.-Frauenklin., Marburg a. Lahn.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **115,** H. 2, S. 313—325. 1921.

Kirstein versucht auf Grund statistischer Erhebungen den Beweis zu erbringen, daß die Hämolyse nicht nur der Streptokokken, sondern überhaupt der weiblichen Genitalkeime eine ganz deutliche Verschlechterung der Wochenbettprognose bedingt. Durch geburtshilfliche Operationen wird die Wochenbettsmorbidität um rund die Hälfte des allgemeinen Durchschnitts erhöht. Wenn hämolytische Erreger vorhanden sind, so ist die Gefahr noch größer; bei 380 unter der Geburt operierten Frauen trat bei 60 mit hämolytischen und bei 37 mit anhämolytischen Keimen Fieber ein. Die schwersten Puerperalfieberfälle sind fast ausnahmslos hervorgerufen durch hämolytische Erreger, unter denen die hämolytischen Streptokokken wiederum an erster Stelle stehen. Sie lösten nämlich in 4 von 5 Fällen die tödliche Erkrankung aus. Wenn sich im Genitale hämolytische Erreger finden, so soll möglichste Vereinfachung des notwendigen Eingriffes eintreten und soll nichts zugunsten eines bereits geschädigten Kindes unternommen werden, was die Mutter stärker verletzen könnte. Man wird der hohen Zange oder dem Kaiserschnitt lieber die Dekapitation vorziehen. Daher werden an der Marburger Klinik bei Anwesenheit hämolytischer Erreger Genitalrisse nicht primär, sondern sekundär genäht und der Uterus zwecks Sicherstellung eines ungehinderten Sekretabflusses mit einem Zangemeisterschen Drainrohr offen gehalten. Dann untersuchte K. den Einfluß zwischen Blasensprung und Partus und später an Puerperalfieber Erkrankten. Es konkurrieren nach ihm in ihrer ätiologischen Bedeutung für das Zustandekommen von Wochenbettfieber bei nicht operierten Kreißenden neben deren Widerstandskraft zwei Dinge miteinander, die Dauer der Geburt nach dem Blasensprung und die Virulenz der Genitalkeime.

Rudolf Salomon (Gießen).

Marx, Anton Maria: Über Veränderungen an der Oberfläche des Uterus durch Gasbacillen. (Ähnlichkeit mit traumatischen Verletzungen.) (*Gerichtl.-med. Inst., dtsch. Univ., Prag.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 22, S. 773—777. 1921.

Beschreibung dreier einschlägigen Fälle, in denen bei der mikroskopisch-bakteriologischen Untersuchung von Deshiszenzen der Gebärmutterschleimhaut gasbildende Bakterien gefunden wurden. Diese 3 Fälle mahnen zu größter Vorsicht bei der Beurteilung multipler, kleiner Dehiszenzen an der Oberfläche der Gebärmutter. Wenn auch zugegeben werden muß, daß derartige Dehiszenzen durch Einwirkung eines stumpfen Instrumentes durch Überdehnung des Gebärmuttergrundes entstehen könnten, so muß man doch an eine Infektion mit Gasbacillen denken. Die forensische Bedeutung ist einleuchtend. Man wird diesen Befund nicht ohne weiteres auf einen kriminellen Eingriff beziehen dürfen, da ja die Möglichkeit nicht auszuschließen ist, daß eine solche Infektion auch bei einem spontanen Abort gelegentlich vorkommt. *Heimann.*

Schnitzer, R. und F. Munter: Über Zustandsänderungen der Streptokokken im Tierkörper. I. Mitt. (*Inst. f. Infektionskrankh. „Robert Koch“, Berlin.*) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. **93,** H. 1, S. 96—121. 1921.

Die Verff. behandeln Veränderungen, welche hämolytische, vom Menschen herstammende Streptokokkenstämme, bei der Passage durch weiße Mäuse erleiden. Dabei handelt es sich einerseits um eine Verminderung der Pathogenität für Mäuse, andererseits um den Verlust der ursprünglichen Eigenschaft auf der Blutagarplatte Kolonien mit hämolytischen Höfen zu bilden. An deren Stelle tritt gewöhnlich die grüne Verfärbung des Nährbodens. Die Versuche wurden mit einer großen Reihe von Streptokokkenstämmen ausgeführt, die den Mäusen sowohl subcutan wie intraperitoneal appliziert wurden. Die Technik, wie die grünwachsenden Streptokokken gefunden wurden, ist im Original nachzulesen. Es sei hervorgehoben, daß das grüne Wachstum durch Aussaat auf Blutagarplatten festgestellt wurde, dem 10proz. frisches defibriniertes Ziegenblut zugesetzt war. Als flüssiges Nährmedium diente in

allen Versuchen Pferdebouillon, die 10proz. Pferdeserum enthielt. Dabei wurde gefunden, daß hämolytischen Streptokokkenkulturen in verschiedenem Maße die Fähigkeit zukam, grünwachsende Kolonien abzuspalten. Dies konnte im Reagensglase nachgewiesen werden, ließ sich aber auch in den ersten Stunden nach der Infektion von Mäusen erzielen. Es besteht ein Zusammenhang zwischen dem Verluste der hämolytischen Höfe d. h. der Vergrünung und der Abnahme der Pathogenität. Es gibt das Auftreten der grünwachsenden Kolonien einen Indicator ab für den Virulenzverlust. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Otsubo, Torasaburo: On the action of certain salts on phagocytosis and virulence of streptococci. (Über die Wirkung von gewissen Salzen auf die Phagocytose und Virulenz der Streptokokken.) (*John McCormick, inst. f. infect. dis., Chicago.*) Journ. of infect. dis. Bd. **28**, Nr. 1, S. 18—26. 1921.

Otsubo stellt experimentelle Tieruntersuchungen mit verschiedensten chemischen Verbindungen (Salzen) an, um deren Einfluß auf die Phagocytose und Virulenz von Streptokokken zu erforschen. Die Phagocytose gegen Streptokokken in der Peritonealhöhle der Maus ist durch gewisse Salzlösungen herabgesetzt ($MgSO_4$, $MgCl_2$, Na_2CO_3, $CaCl_2$); Ki und KBr beeinflussen in schwächerem Grade. Stärkere Verdünnungen dieser Salze scheinen keinen stärkeren Reiz auf die Phagocytose im Reagensglase wie beim lebenden Tiere zu haben. In dem Maße, wie die Verdünnung zunimmt, wird die hemmende Kraft vermindert. Wiederholte Injektionen von bestimmten Salzlösungen pflegten scheinbar die Phagocytose in der Peritonealhöhle zu verringern. Aber es wurde kein hemmender Einfluß auf subcutane Einspritzungen von größeren Verdünnungen der fraglichen Salze beobachtet. Die Ergebnisse waren dieselben an normalen wie bei immunisierten Guineaschweinen. Wiederholte subcutane Injektionen von bestimmten Salzlösungen verringerten die Alkalescenz des Blutes und damit die phagocytäre Kraft des peritonealen Exsudats. Wenn bestimmte Salzlösungen gleichzeitig mit Streptokokkenaufschwemmungen Mäusen injiziert und diese Maßnahmen durch mehrere aufeinanderfolgende Passagen wiederholt wurden, so zeigte sich, daß einige Salzlösungen einen viel weitgehenderen Einfluß auf Veränderungen von Streptokokkeneigenschaften hatten wie andere. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Cook, Marjorie W., Virginia Mix and Ethel O. Culvyhouse: Hemotoxin production by the streptococcus in relation to its metabolism. (Die Beziehungen der Hämotoxinbildung der Streptokokken zu dem Organismus.) (*Dep. of pathol. a. bacteriol., univ. of California, Berkeley.*) Journ. of infect. dis. Bd. **28**, Nr. 2, S. 93 bis 121. 1921.

Die Verff. stellten eine Prüfung der Hämotoxinbildung und Eigenschaftsänderungen mit einem Streptokokkenstamm an, der auf verschiedene Weise gezüchtet worden war, einmal künstlich auf Nährböden im Laboratorium und dann durch wiederholte Kaninchenpassage. Sie machten die Beobachtung, daß bei demselben nur auf andere Weise gezüchteten Stamme Verschiedenheiten in der Hämotoxinbildung bestanden. Sie suchen dieses Phänomen zu erklären und kommen zu dem Schluß, daß die Hämotoxinbildung von gesteigerter Leistungsfähigkeit des Organismus abhängig ist, sowie daß die Art der Hämotoxinbildung mit jeder Änderung der Umgebung und der Ernährung wechselt. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Jesionek, A.: Zur Histopathologie der Gonorrhöe. Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Orig., Bd. **130**, S. 392—404. 1921.

Verf. stellt auf Grund eines desquamativen Katarrhs der gonorrhoisch infizierten Harnröhrenschleimhaut, die seit 5—6 Wochen bestand und therapeutisch nicht beeinflußt war, histologische Untersuchungen an. Es handelte sich um einen 26jährigen Mann, der infolge einer interkurrenten Krankheit zum Exitus gekommen war. Im histologischen Bilde fiel am meisten auf die Verdickung des Epithels und die ihr zugrunde liegende Wucherung der germinativen Elemente sowie die reaktive Exsudation (seröse Durchtränkung des Epithels, die Auseinanderdrängung und die Lockerung

der Epithelien, die Verbreiterung der Saftspalten zwischen den Epithelien, die Durchsetzung dieser mit den Zellen, die neben der serösen Flüssigkeit aus den hyperämischen Blutgefäßen des Bindegewebes ins Epithel eingedrungen sind). Jesionek sucht dann diese Vorgänge biologisch zu erklären. Nicht den Gonokokken ist die Steigerung der Proliferation zuzuschreiben, sondern es handelt sich um eine durch Gonotoxin bewirkte Vergiftung der germinativen Epithelien. Man ist zu der Annahme berechtigt, daß das Gonotoxin mit einer besonderen Affinität zu den basalen Epithelien begabt in diese eindringt, mit chemischen Bestandteilen des Zellinhaltes in chemische Verbindung tritt, und innerhalb des Zelleibes eine chemische Reaktion auslöst. Zu den generellen Eigenschaften der basalen germinativen Elemente des Harnröhrenepithels des Menschen gehört es, daß sie fähig sind, mit dem Gonotoxin in chemische Verbindung zu treten. Neben den germinativen Epithelien gehen Veränderungen im Bindegewebe einher. Es findet sich Erweiterung und strotzende Füllung der Capillaren und kleinsten Arterien, seröse und celluläre Exsudate. Der größte Teil der Exsudatzellen besteht nicht aus Eiter-, sondern aus Plasmazellen, die durch das Gonotoxin bedingt sind.

Rudolf Salomon (Gießen).

Herxheimer, Karl: Über die Darstellung der Gonokokken in Gewebsschnitten. (*Dermatol. Univ.-Klin., Frankfurt a. M.*) Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Orig., Bd. **130**, S. 322—324. 1921.

Herxheimer gibt eine neue Methode an, durch welche die Gonokokken in histologischen Gewebsschnitten besonders gut darzustellen sind, nachdem die Gonokokken bis jetzt im wesentlichen nur in Hohlräumen veranschaulicht werden konnten. Die Härtung des zu untersuchenden Materials geschah in Formolalkohol, der auch bei längere Zeit dauernder Einwirkung in der Tinktionsfähigkeit der Gonokokken nichts schadete. Die Technik gestaltet sich so, daß die Schnitte in einer Giemsalösung 1 : 10 12—24 Stunden belassen wurden, alsdann wurden sie in $^1/_4$ proz. Tannin 10—15 Minuten unter Kontrolle des Mikroskops differenziert, ferner in destilliertem Wasser 1—2 Stunden ausgewaschen, dann in Alkohol absolutus eingetaucht, in Xylol aufgehellt und in Kanadabalsam konserviert. — Die Resultate übertrafen nach der Ansicht von H. alle bis jetzt angegebenen Methoden an praktischer Brauchbarkeit. *Salomon.*

Jötten, K. W.: Beziehungen verschiedener Gonokokkenarten zur Schwere der Infektion. (*Hyg. Inst., Univ. Leipzig.*) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. **92**, H. 1, S. 9—29. 1921.

Bei der Ausführung dieser Versuche war die überaus schwere Züchtbarkeit der Gonokokken sehr hinderlich. Selbst mit den bisher als gut angesprochenen und meist gebräuchlichen Ascitesagarplatten konnte Verf. aus einer ganzen Reihe von Patienten die krankmachenden Keime nicht züchten. Ebenso schlecht sind die Erfahrungen, die er mit Agarplatten gemacht hat, denen menschliches oder tierisches Blutserum zugesetzt war. Erst nach Benutzung von Platten, die mit einem 7—8 proz. Zusatz von frischem defibrinierten Menschen- oder Kaninchenblut hergestellt waren, konnten die Gonokokken aus der größten Mehrzahl der Patienten isoliert und weitergezüchtet werden, aber auch dann immer nur mit Sicherheit, wenn die Sekretentnahme und Verarbeitung sogleich im Laboratorium selbst erfolgte und zwar auf Blutplatten, die vorher einige Zeit im Brutschrank bei 37° gehalten waren. Es war somit mittels dieser Verfahren gelungen unter den 27 geprüften Gonokokkenstämmen 20 festzustellen, die 4 verschiedenen Gruppen mit gleichen Amboceptoren für Agglutination und Komplementbindung angehörten, bisher aber noch kein Urteil über ihre Virulenz zuließen. Die bisherigen Untersuchungen des Verf. hatten ergeben, daß die Gonokokken der beiden ersten Gruppen fast durchweg eine größere Widerstandsfähigkeit gegenüber den phagocytosebefördernden Opsoninen und Tropinen und der baktericiden Kraft des Normalserums besaßen, was auf eine höhere Virulenz hindeutete. Es war jetzt die Frage, ob diese im Reagensglas gefundenen Anzeichen höherer Virulenz sich auch im Tierversuch bestätigen ließen. Aussicht auf

Behandlungserfolge dürfte nach Ansicht des Verf. entsprechend seinen Versuchsergebnissen die Anwendung von Vaccinen bieten, die mit dem aus dem Kranken selbst frisch isolierten Gonokokken hergestellt sind. Mehrere an Menschen von ihm durchgeführte Impfversuche mit Autovaccinen haben auch schon zu recht befriedigenden Ergebnissen geführt. Verf. hat bei seinen 27 untersuchten Gonokokkonstämmen feststellen können, daß die Infektion mit den meisten toxischen Gonokokkenstämmen der beiden ersten Gruppen bei den Patienten zu ernsteren Erkrankungen mit häufigeren Komplikationen führten als die mit den weniger giftigen der beiden letzten Gruppen und der ungruppierten. Es sind deshalb die Gonokokken in giftige und wenig giftige einzuteilen, von denen die ersteren im allgemeinen beim Menschen schwerer, kompliziertere und langdauernde Krankheitsformen hervorzurufen pflegen als die wenig giftigen, ohne daß jedoch behauptet wird, daß diese nicht auch zu bösen und hartnäckigen Erkrankungen führen könnten. Diese Befunde deuten darauf hin, daß bei diesen Immunitätsvorgängen nicht allein antitoxische, sondern auch noch andere spezifische Antikörper in Betracht kommen; denn an der Vernichtung der Gonokokken beteiligen sich, wie man aus den Immunisierungsversuchen sehen konnte, einmal die Leukocyten und Endothelien des Exsudats und des großen Netzes vermittels der Phagocytose, dann aber auch die bakterícide Kraft des Serums und wahrscheinlich auch die in den Leukocyten enthaltenen und ausgeschiedenen Leukine, was aus zahlreichen Reagensglasversuchen sowohl mit Normal- und Immunserum wie mit Leukocyten zu schließen ist.

Rudolf Salomon (Gießen).

Fey, Hellmuth: Vergleichende Untersuchungen über Antikörperbildung bei Gonorrhöe. (*Hyg. Inst., Univ. Leipzig.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap., Orig., Bd. **33**, H. 2, S. 178—196. 1921.

Nachdem Jöthen früher nachgewiesen hatte, daß verschiedene Gonokokkenstämme je nach ihrer Virulenz unter Ausnutzung der Agglutination und der Komplementbindung sich in vier Gruppen einteilen lassen, prüfte Fey eine größere Reihe weiterer Gonokokkenstämme auf ihr Verhalten bei der Agglutination, Komplementbindung und Präcipitation, um dadurch bei einem gonorrhoischen Krankheitsfalle einen identischen oder wenigstens ähnlichen Gonokokkenstamm herauszufinden. Dadurch sollte man bei Behandlung der Gonorrhöe mit Impfstoffen von der Eigenvaccine, die oft schwer herzustellen ist, unabhängig werden. Er verwandte zahlreiche Gonokokkenreinkulturen, die bei der Herstellung von Eigenimpfstoffen herausgezüchtet wurden. Die zur Untersuchung gelangten Seren stammen ausschließlich von Fällen chronischer Gonorrhöe, die zum Teil schon jahrelang bestanden, und von denen der größte Teil mit anderen Erkrankungen kompliziert war, und welche allen therapeutischen Maßnahmen getrotzt hatten. Auf Agglutination wurden 33 Seren untersucht. Die Technik war einfach. Die als Impfstoff verwandten Aufschwemmungen von Gonokokkenreinkulturen, die nur durch 24stündigen Brutschrankaufenthalt bei 37° mit physiologischer Kochsalzlösung abgetötet und mit 0,5% Carbolsäure versetzt waren und im ccm etwa hundert Millionen Keime enthielten, wurden in Mengen von 0,5 ccm mit jeweils 1,0 ccm des fraglichen Serums in passender Verdünnung zusammengebracht. Dabei wurde festgestellt, daß in der weit überwiegenden Mehrheit der untersuchten Seren Agglutinine vorhanden waren, die sich verschiedenen Gonokokkenstämmen gegenüber durchaus verschieden verhielten, so daß auch nach diesen Versuchen eine Differenzierung der Gonokokkenfamilie wahrscheinlich ist. — Interessant sind die Untersuchungen mit der Komplementbindungsreaktion, um nachzuweisen, ob die Stärke der Komplementablenkung bei Verwendung verschiedener Stämme verschieden stark sei. Und weiter, ob sich vielleicht Beziehungen zwischen Komplementablenkung und Agglutination in dem Sinne ergeben, daß Seren, die einen bestimmten Stamm agglutiniert hatten, mit Extrakten aus demselben Stamme besonders starke Komplementablenkungen ergeben. Es ergab sich,

daß die Komplementbindungsmethode zum Herausfinden des dem krankmachenden Stamm ähnlichen oder identischen Stammes mitherangezogen werden kann, daß sie aber der Agglutination an spezifischer Brauchbarkeit nachsteht. Anstellung der Komplementbindung allein genügt nicht. Die Vereinigung beider Reaktionen ist zur Herausfindung passender Stämme das gewöhnliche Verfahren. — Verf. untersuchte ferner 17 Seren vermittels der Präcipitationsreaktion und verwandte als Antigene Extrakte aus etwa 30 verschiedenen Gonokokkenreinkulturen. Die Untersuchungstechnik war so, daß jeweils 0,1 ccm Serum mit 0,9 ccm des filtrierten Gonokokkenextraktes in steigender Verdünnung vorsichtig überschichtet wurden. Es ergab sich, daß der Präcipitationsreaktion bei Gonorrhöe kein Wert beizulegen ist.

Rudolf Salomon (Gießen).

Klein, W.: Gonokokkenzüchtung. (*Städt. hyg. Univ.-Inst., Frankfurt a. M.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47**, Nr. 11, S. 286. 1921.

Klein empfiehlt zur Gonokokkenzüchtung das Plattengußverfahren im Gegensatz zum Plattenausstrich. Gewöhnlicher zum Plattenverfahren bestimmter 2proz. Agar wird nach Verflüssigung und Abkühlung auf 45° mit ungefähr gleichen Teilen steril filtrierten Ascites vermischt und nun das erste Röhrchen mit einer Öse des Eiters (Untersuchungsmaterial) unmittelbar beimpft, während ein zweites analoges Röhrchen sechs Ösen von Röhrchen 1 erhält. Beide Röhrchen werden in sterile Petrischalen gegossen und nach dem Erstarren in den Brutofen gebracht. Dabei wurden auffallend günstige Resultate erzielt. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Jenkins, C. E.: Notes on cultivation of the gonococcus. (Merkzeichen zur Gonokokkenzüchtung.) (*Pathol. laborat., Royal hosp., Salford.*) Journ. of pathol. a. bacteriol. Bd. **24**, Nr. 2, S. 160—165. 1921.

Für das Wachstum der Gonokokken ist die Temperatur zwischen 35—36° C am geeignetsten. Feuchtigkeit ist von der höchsten Bedeutung und sie sollte dadurch erzeugt werden, daß die umgebende Luft mit Wasser gesättigt wird; ebenso sollen die Nährböden einen hohen Wassergehalt haben. Günstig für das Wachstum erwies sich ein 10proz. Blutagar. Die Reaktion dieses Agars sollte zwischen + 4 und + 5 Eyre liegen. Bei günstigen Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnissen und Verwendung eines geeigneten Nährbodens wachsen sämtliche Kolonien gleichmäßig aus; Verschiedenheiten in bezug auf das Wachstum und auf die Erscheinungen der verschiedenen Kolonien werden nur dadurch bedingt, daß obige Bedingungen relativ ungünstig sind. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Cook, M. W. and D. D. Stafford: A study of the gonococcus and gonococcal infections. (Untersuchungen über Gonokokken und gonorrhoische Infektionen.) (*Dep. of bact. a. exp. pathol., univ. of California, Berkeley.*) Journ. of infect. dis. Bd. **29**, Nr. 6, S. 561—576. 1921.

Gonokokkenkulturen wachsen besonders gut auf Hodenagar. Schokoladenbluthodenagar erwies sich als ein besonders guter Nährstoff, um schwach wachsende Kolonien in ihrer Lebenskraft zu steigern. Die Erfordernisse zum Wachstum waren an eine Atmosphärenfeuchtigkeit und an Mangel an Sauerstoff gebunden. Am erfolgreichsten waren die Reinzüchtungen und Kulturen, wenn das Material von frischen Fällen männlicher Urethritis anterior genommen war und dann auf Schokoladenblut-Hodenagar gebracht wurde. (Über die Herstellung der Nährböden ist in der Originalarbeit nachzulesen.) — Die Reinzüchtung von Gonokokken war sehr schwierig oder gelang gar nicht von chronischen Fällen von Endocervicitis, obwohl einige Kolonien von morphologisch typischen Gonokokken auf Hydrocelenagar zu züchten waren. Die Bestimmung der Alexine dient als diagnostisches Hilfsmittel, ist aber nicht zu überschätzen. Eine nicht spezifische Reaktion erzielte man durch intracutane Injektion von Gonokokkenpräparaten; eine gleiche Reaktion konnte man bei gonorrhoischen Patienten auch hervorrufen, wenn Meningokokkenpräparate injiziert wurden. Im Ganzen keine besonderen Erfolge. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Buschke, A. und E. Langer: Über die Lebensdauer und anaerobe Züchtung der Gonokokken. (*Rudolf Virchow-Krankenh., Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47,** Nr. 3, S. 65—67. 1921.

Die Verff. geben ein Verfahren an, um Gonokokkenkulturen auf lange Zeit hinaus lebensfähig und virulent zu erhalten. Sie erzielen es dadurch, daß sie anaerobe Serumröhrchen benutzen. Über die genaue Technik ist im Original nachzulesen. In kurzen Zügen ist sie so, daß in Reagenzgläsern 2—3 ccm Serum gebracht wird, in welches die Bakterien übertragen und dann mit Parafinum liquid. überschichtet und in den Brutschrank gebracht werden. Die Resultate waren günstig. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Buschke, A. und E. Langer: Toxizitätsprüfungen und Tierübertragungsversuche mit anaeroben Gonokokken. (*Rudolf Virchow-Krankenh., Berlin.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. **72,** Nr. 14, S. 273—277. 1921.

Es konnte an einer Reihe von Untersuchungsfällen gezeigt werden, daß bei subcutaner Impfung von Gonokokken dieselben in die Blutbahn übergehen, und daß diese aus dem Herzblut gezüchteten Kulturen auch auf Mäuse wiederum intraperitoneal überimpft, toxisch wirken. Es werden dann noch Verhältnisse über die Gonokokken, die anaerob wuchsen, mitgeteilt. Es zeigt sich kein Unterschied, ob direkte oder anaerobe Kulturen genommen wurden oder ob dieselben erst durch eine einmalige Blutagarbeimpfung vorübergehend in die Aerobiose zurückgeführt waren. Es zeigte sich ferner, daß durch Tierpassage der Impfstoff nicht virulenter wurde, sondern im Gegenteil nahm die Schwere der Erkrankung ab. Ebenso ließ sich nicht die Virulenz steigern durch Dazwischenschalten einer Übertragung auf Blutagar und dann erneute Tierimpfung. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Hermanies, John: Gonococcus types. I. (Gonokokkentypen. I.) (*Pathol. inst., Cincinnati gen. hosp. a. dep. of bacteriol., univ., Cincinnati.*) Journ. of infect. dis. Bd. **28,** Nr. 2, S. 133—142. 1921.

Die Ergebnisse der ausführlichen Untersuchungen von Hermanies zeigen, daß die Gonokokken eine Reihe von Kleinlebewesen sind, welche sich in verschiedene Stämme einteilen lassen, die recht wenig Beziehungen zueinander haben. H. hat 85 verschiedene Gonokokkenstämme untersucht und konnte feststellen, daß sie in verschiedene Unterarten zerfallen. Den Beweis hierfür sollten Agglutinationen erbringen. In tabellarischer Übersicht teilt er seine Agglutinationsergebnisse mit, die mit hämologen und heterologen Stämmen angestellt wurden. Dabei zeigte es sich, daß ein Serum, das aus einem bestimmten Stamme gewonnen war, keine Agglutination einging mit einem Serum, das von anderen Rassen gebildet wurde, und daß die Agglutination dabei unabhängig war vom Serumtiter und der Bakterienmenge. *Rudolf Salomon.*

Hermanies, John: Gonococcus types. II. (Gonokokkentypen. II.) (*Pathol. inst., Cincinnati gen. hosp. a. dep. of bacteriol., univ., Cincinnati.*) Journ. of infect. dis. Bd. **29,** Nr. 1, S. 11—28. 1921.

Nachdem Hermanies vor kurzem bereits durch Agglutination bewiesen hatte, daß die Gonokokken in verschiedene Gattungen zu unterscheiden sind, teilt er jetzt noch neuere Typen mit und illustriert dies durch genealogische Tafeln. Dabei stellt er die in den Stämmen enthaltenen verschiedenen Antigene und deren Wechselbeziehungen in den einzelnen Stämmen fest. Die Arbeit ist für ein kurzes Referat ungeeignet und verdient im Original gelesen zu werden. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Rockwell, G. E. and C. F. McKhann: The growth of the gonococcus in various gaseous environments. (Das Wachstum der Gonokokken in verschiedenen Gasen.) (*Laborat. of bacteriol. a. hyg., univ., Cincinnati.*) Journ. of infect. dis. Bd. **28,** Nr. 3, S. 249—258. 1921.

Die Verff. teilen ihre Erfahrungen über die Züchtung von Gonokokken in verschiedenen gasförmigen Medien mit und zeigen durch gute Abbildungen die Apparatur, vermittels welcher sie die Mikroorganismen aerob und anaerob, durch Anwesenheit von Kohlensäure, Sauerstoff und Wasserstoff oder bei Mischung dieser Gase sowie unter Ausnutzung eines Druckes zum Auskeimen brachten. Gonokokkenkulturen

wachsen in reinem Wasserstoff, aber nicht in Kohlensäure- oder Sauerstoffumgebung. Wenn sie einige Wochen unter reinem Wasserstoff gezüchtet wurden, so scheinen sie empfindlich gegen die schädlichen Einflüsse von Sauerstoff und Kohlensäure zu sein. Obwohl Wachstum in fast reinem Wasserstoff vorkommt, fehlt es, wenn die anaeroben Verhältnisse durch ein Verfahren erzeugt werden, bei dem scharf wirkende Mittel, wie Natronlauge und Pyrogallussäure, aufeinander einwirkten. Während also die Gonokokkenstämme nicht in reinem Sauerstoff und reiner Kohlensäure wachsen wollen, so können sie doch angepaßt werden, so daß sie schließlich darin gedeihen. Es wurde bei diesen Experimenten beobachtet, daß die Stämme sich schnell an eine neue Gasumgebung anpassen, und daß sie diese Eigenschaft beibehalten. Während die Feuchtigkeit auf das Wachstum der Gonokokken von untergeordneter Bedeutung ist, zeigten die Untersuchungen, daß das Wachstum der Mikroorganismen durch verschiedene Gasgemische günstig und ungünstig beeinflußt werden können. Sämtliche an Gase oder Heubacillen angepaßte Gonokokkenstämme vertragen auch jetzt noch schlecht das aerobe Wachstum. Bei den vielen Gonokokkenzüchtungen in den verschiedenen Gasen war die Anpassung am größten bei Wasserstoff und am kleinsten bei Sauerstoff, was gleichbedeutend ist mit anaeroben Verhältnissen. Wie mehrere amerikanische Forscher bereits gezeigt haben, wachsen gewisse Gonokokken- und Meningokokkenstämme besser, wenn sie unter einem gewissen Drucke stehen und außerhalb des Körpers gezüchtet werden. Diese Beobachtungen sind wichtig für die Züchtung und Isolierung von parasitären Bakterien. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Posner, C.: Zum Nachweis der Gonokokken im Harn und den Sekreten. Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Orig., Bd. **131**, S. 461—464. 1921.

Es wird die praktische Verwertbarkeit der Quenselschen Lösung (Methylenblau-Cadmiumchlorid) für die Untersuchung der Harnsedimente gezeigt. Damit ist die Möglichkeit gegeben zur bakteriologischen Untersuchung der Harnsedimente günstigere Resultate zu erzielen als mit den seither bekannten Methoden. Man sieht auf diese Weise häufiger als sonst die Lagerung der Mikroorganismen innerhalb der Zelle. Auch bildet das Prostatasekret ein günstiges Objekt für diese Färbemethode. Denn bei den anderen Methoden werden die Gonokokken bei akuter und namentlich bei chronischer Prostatitis oft übersehen, obwohl sie hier für die matrimoniale Infektion eine große Rolle spielen. Nicht mit dem spärlichen Harnröhrensekret, sondern mit dem Sperma gelangen sie in die weiblichen Genitalien. Nur so möchte Posner die Infektionsfolge erklären, die sich nicht wie sonst als Kolpitis oder Urethritis, sondern alsbald im Gebiete des Uterus und seiner Adnexe zeigt. *Salomon.*

III. Serologie.

Abderhalden, Emil: Fortgesetzte Studien über das Wesen der sogenannten Abderhaldenschen Reaktion. (*Physiol. Inst., Univ. Halle.*) Fermentforschung **Jg. 5**, Nr. 1, S. 84—88. 1921.

Nach einer Reihe von Untersuchungen kommt Abderhalden zu dem Schlusse, daß die Abbauvorgänge bei der sog. Abderhaldenschen Reaktion eine bedeutsame Rolle spielen. Ob sie einzig in Frage kommen oder nicht vielmehr ein ganzer Komplex von Vorgängen zur Aufdeckung kommt, darüber müssen weitere Forschungen entscheiden. Die Versuche gestalten sich derartig, daß ein Placentarschnitt mit Serum von nichtschwangeren Personen zusammengebracht wurde. Der Schnitt wurde vor und nach den Versuchen photographiert. Darauf wurden alle Einzelheiten des Objekts genau geprüft, ob alle Gewebsgrenzen und sonstigen Teile sich in Übereinstimmung befanden oder nicht. Bei Anwendung von Serum von Nichtschwangeren wurden keine Veränderungen gefunden. Die gleichen Versuche wurden unter Anwendung von Serum von Schwangeren angestellt. Dabei ließen sich Veränderungen nachweisen. Welche Art von Gewebe zum Abbau kommt, konnte noch nicht herausgebracht werden. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Löhner, L.: Refraktometrische Untersuchungen über proteolytische Abwehrfermente nach Seruminjektionen. (*Physiol. Inst., Univ. Graz.*) Fermentforschung Jg. **5**, Nr. 1, S. 41—55. 1921.

Es wird zum Zweck ein geeignetes Substrat für den refraktometrischen Fermentnachweis zur Verfügung zu haben, eine Methode zur Darstellung der Serumeiweißkörper in Gestalt von Trockenproteinen angegeben. Nach Serumvorbehandlung von Versuchstieren (Kaninchen beiderlei Geschlechts) gelang nicht der refraktometrische Nachweis von auf Serumeiweißkörpern angestellten Proteasen, während die Präzipitinreaktion positiv war. Die Arbeiten von Frank, Rosenthal und Biberstein über das Ausbleiben des fermentativen Abbaues verdienen größere Beachtung. Die negativen Ergebnisse des Verf. stehen in Übereinstimmung mit den von Pfeiffer und Mita in gleicher Richtung erhobenen Befunden. *Rudolf Salomon.*

Kirstein, F.: Über die Deyke-Muchschen Partialantigene. (*Univ.-Frauenklin., Marburg a. L.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **55**, H. 4/5, S. 218 bis 232. 1921.

Kirstein stellte eine Reihe von Untersuchungen mit Partialantigenen bei schwangeren und bei nichtschwangeren Frauen an. Eine genügende Klärung in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht besteht für das Deyke-Muchsche Verfahren nicht, es ist jedoch als Prognostikum für die Tuberkulose wertvoll. — Für den Praktiker ungeeignet, da ein kompliziertes Instrumentarium erforderlich ist, sowie peinlichste biologische Sauberkeit, die eigentlich nur in den eigenen, sehr vorsichtigen Händen gewährleistet ist. Eine weitere praktisch bedeutungsvolle Schwierigkeit des Partigenverfahrens besteht darin, daß die Erlernung schwierig ist. Auch die individuelle Hautbeschaffenheit kann Verschiedenheiten des Resultates auslösen. Als Vorzug vor den übrigen Methoden (Pirquet usw.) hat diese Methode niemals irgendeinen Schaden für die Patientin veranlaßt. Für den Gynäkologen ungeeignet, da das Verfahren nicht einmal ganz zuverlässig für den Körper im allgemeinen, daher noch weniger für die Genitaltuberkulose allein. Auch für den Gynäkologen in therapeutischer Hinsicht nicht vorteilhaft, da die Behandlung der Genitaltuberkulose mit dem Partigenverfahren zu lange dauert, und da der Gynäkologe in den Röntgenstrahlen ein sicheres Mittel hat. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Stühmer, A. und K. Dreyer, Die Unzuverlässigkeit der Serumuntersuchungen auf Syphilis bei Schwangeren und Gebärenden. (Univ.-Frauenklin. u. Univ.-Hautklin., Freiburg i. Br.) (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84**, H. 2, S. 289 bis 303.)
Vgl. Referat S. 524.

IV. Allgemein-biochemische Fragen.

Farrar, Lilian K. P.: Acidosis in operative surgery. A study of its occurrence during operation and its treatment by glucose and gum acacia given intravenously. (Acidosis in operativer Chirurgie. Eine Studie über ihr Vorkommen während Operationen und ihre Behandlung durch intravenöse Injektionen von Glykose und acacia gummi.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **32**, Nr. 4, S. 328—339. 1921.

Verf. bestimmt die Alkalescenz des Blutes mit der van Slykeschen Methode. Die Untersuchungen erstrecken sich auf 100 Fälle, bei welchen vor und am Ende der Operation Blutgasanalysen (CO_2-Bestimmungen) gemacht wurden. Die Operationen sind gynäkologische (plastische und Laparotomien) gewesen. Die Operationszeiten schwankten zwischen 30 Minuten und 3 Stunden 15 Minuten. Zur Narkose wurde Stickstoffoxydul oder Äther verwendet. Die Alkalescenz des Blutes zeigte am Ende der Operation eine Verminderung, die zwischen 0,7 und 22,2% schwankte. In 14 Fällen betrug diese Abnahme 15 oder mehr Prozent. In 20 Fällen wurde eine 20 proz. Glykoselösung zur Verminderung der Acidose intravenös verabreicht. Der Verf. kommt zum Ergebnis, daß ein hohes Kohlensäurebindungsvermögen des Blutes von größter

Wichtigkeit zur Erhaltung der Lungenventilation während der Operation ist. Die Größe des Kohlensäurebindungsvermögens des Blutes bei Frauen (an 150 Fällen geprüft) schwankt zwischen 55,2 ccm und 69,9 ccm pro 100 ccm Blutplasma und beträgt somit etwa um 8 weniger als bei Männern. Dies erklärt uns die größere Häufigkeit der Acidosis bei Frauen als Operationsfolge. Die Verminderung der Blutalkalescenz ist nicht nur von der Art der Anästhesie und Dauer der Operation, sondern auch von der Art des Eingriffes und der damit verbundenen Blutung sowie der Schockwirkung abhängig. Die Abnahme der Alkalescenz steht in enger Beziehung zum Sinken des Blutdruckes und zum Puls. Wenn man der Verminderung des Blutdruckes zuvorkommt, bleibt die Alkalescenz erhalten. Glycoselösung 0,8 g pro Körpergewicht während der Operation stündlich intravenös verabreicht, vermindet die Acidose, die der Operation zu folgen pflegt, verhütet oder mildert das Erbrechen und befördert die Diurese. Die Glycose erscheint nach einer halben Stunde im Harn, wenn die Grenze überschritten wird. Eine Lösung von Gummi acacia (= arabic.) 6% in 20% Glycoselösung ist ein Hilfsmittel zur Erhaltung des Blutdruckes, wenn sie in subtoleranten Grade während der ganzen Operation gegeben wird. Kohlehydratreiche Nahrung vor und nach der Operation sowie der Gebrauch von Soda bicarbonica trägt zur Verhütung und Verminderung der Acidose bei. Die Zusammensetzung der Gummi-Glycoselösung ist: Gummi arabic. 6%, Dextrose anhyd. pur. 20%, Natr. chlorid. 0,9%. Verf. empfiehlt zum Schlusse für jedes gut ausgerüstete Spitallaboratorium die Anstellung eines Physiologen, welchem das Studium der Probleme am lebenden Gewebe obliegt wie dem Pathologen am toten. *Mahnert* (Graz).

Kellerman Slotemaker, J. P.: Eine einfach ausführbare Schwangerschaftsreaktion. Nederlandsch maandschr. v. geneesk. Jg. **10,** Nr. 7, S. 329—341. 1921. (Holländisch.)

Methode von Fahraeus, in der Modifikation von Linzenmeier. 0,2 ccm Natriumcitratlösung 5% und bis 1 ccm Armvenenblut, in der die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bestimmt wird. Beschreibung der Technik, mit 2 Abbildungen; Resultate an 70 Schwangeren und 13 Nichtschwangeren in einer Tabelle zusammengestellt. Ferner bei 6 Carcinomen, 6 Myomen usw. Die Reaktion fiel immer positiv aus bei Schwangerschaft (in den ersten 3 Monaten häufig sehr schwach), Salpingitis, Parametritis, Pelveoperitonitis, Carcinom, Lungentuberkulose, Lues und Typhus. Die Bedeutung der Methode als Schwangerschaftsdiagnosticum stellt Verf. der des Hegarschen Zeichens ungefähr gleich. Zur Erklärung zieht er Fermentwirkung (Mahnert) heran. *Lamers* (Herzogenbusch).

Geppert, F.: Die Bedeutung der Blutsedimentierungsreaktion nach Fahraeus für die Geburtshilfe und Gynäkologie. (*Univ.-Frauenklin., Hamburg-Eppendorf.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **58,** Nr. 10, S. 226—227. 1921.

Die Technik besteht darin, daß 4 Teile Armvenenblut mit 1 Teil 2,5 proz. Natrium-citric.-Lösung gemischt, in 1 ccm Pipetten von 0,3 cm Durchmesser und 20 cm Schichtlänge gesaugt, durch Anpressen an eine Gummiplatte geschlossen und senkrecht in ein Stativ eingeklemmt werden. Ablesung nach 1 Stunde. Die Reaktion wird als eine — bezeichnet bei einer Plasmasäule bis 20 mm, mit + bei einer solchen bis zu 40 mm, ++ bis 70 mm, +++ bis 100 mm, ++++ über 100 mm. Das Ergebnis der Untersuchung aus 400 Fällen ist, daß nur eine — Reaktion beweisend ist. Die — Reaktion spricht bei der Differentialdiagnose zwischen Tumor und Gravidität jenseits des 4. Monats für Tumor, bei Ausschluß von Stieldrehung (Ovarialtumor) und Entzündung (Myom). Vor dem 4. Monat ist die Reaktion zur Graviditätsdiagnose ungeeignet; dagegen sehr gut brauchbar zur Entscheidung des Zustandes von Adnexentzündungen, wobei — Ausfall der B. S. die Abwesenheit von frischen Entzündungen und Infektionen beweist, + Ausfall sehr dafür spricht. Die Reaktion ergibt somit die Möglichkeit, sowohl vor Adnexerkrankungsoperationen als auch vor Abrasionen infektiöse Prozesse auszuschließen. Gonorrhöeinfektion ohne stärkere Entzündung kann — Resultat ergeben, Untersuchung auf Gonokokken deshalb immer nötig.

Guthmann (Frankfurt a. M.).

Tramontano-Guerritore, Giovanni: Di una nuova proprietà del sangue delle gravide (rapidità di sedimentazione delle emoazie). (Über eine neue Eigenschaft des Blutes in der Schwangerschaft [Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen].) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **43,** Nr. 7, S. 549—554. 1921.

Bei den zahlreichen Nachuntersuchungen über die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen im Blute von normalen, graviden und kranken Frauen lenkte Verf. vor allem sein Augenmerk auf die wahrscheinliche Ursache dieser so wechselnden Geschwindigkeit und kommt schließlich zur Ansicht, daß die Ursache keine einheitliche sein kann. Neben dem Phänomen einer verminderten elektrischen negativen Ladung der roten Blutkörperchen im Schwangerenblut (Höber) kommen weiter in Betracht: die Anzahl der roten Blutkörperchen und die Dichte des Plasmas. Außerdem wird die Senkungsgeschwindigkeit beeinflußt: von der Temperatur und sehr wahrscheinlich in direkt proportionalem Verhältnis auch von der größeren oder kleineren Menge der vorhandenen Lipoide. *Santner* (Graz).

Linzenmeier, Georg: Neue Untersuchungen über die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 10, S. 347—353. 1921.

Die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bei Mensch und Tier ist verschieden und für jede Tiergattung feststehend. Daher kann die Senkungsgeschwindigkeit zur Artunterscheidung herangezogen werden. Darauf werden Theorien über das Wesen der Senkungsgeschwindigkeit auseinandergesetzt. Ferner werden einige neue klinisch praktische Anwendungsgebiete mitgeteilt, wie Feststellung der Gravidität, diagnostische Symptome für Carcinom (Senkungszeit der Blutkörperchen beschleunigt), Erkennung von Carcinomrezidiven, Einfluß der Radium- und Röntgenstrahlen auf den Körper, Wirkung von Proteinkörpern, Differentialdiagnose zwischen entzündlichen und chronischen Adnexerkrankungen, Lues, Paralyse usw. *Rudolf Salomon* (Gießen).

György, P., Über die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen im Säuglingsalter, im besonderen bei Lues congenita. (Kinderklin., Heidelberg.) (Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 26, S. 808.)
Vgl. Referat S. 505.

Izar, Guido: Proprietà fissatrici specifiche nel siero di gravida. (Spezifisch bindende Substanzen im Schwangerenserum.) (*Istit. di patol. med. dimostr., Catania.*) Biochim. e terap. sperim. Jg. **8,** H. 12, S. 353—355. 1921.

Antigen: 5 g getrocknete Placenta werden im Mörser mit 20 g reinen, neutralen, auf 45° erhitzten Glycerins verrieben. 8 Tage Bebrütung bei 45°, dann Filtration. Dies Antigen wird an Seren von nichtschwangeren Frauen austitriert. Im Gemisch mit Aqua bidest. und Schwangerenserum gibt es einen Niederschlag, der mit Serum Nichtgravider ausbleiben muß. Das Präcipitat wird abzentrifugiert, gesammelt und gewaschen, es bindet zugesetztes Komplement in spezifischer Weise. *Seligmann* (Berlin).₀

Gonzales, Pedro, Francisco Duran und Manuel Armangué: Anaphylaxie und Schwangerschaft. (*Laborat. bacteriol. municip., Barcelona.*) Rev. españ. de med. y cirurg. Jg. **4,** Nr. 41, S. 644—645. 1921. (Spanisch.)

Duran hat im Jahre 1918 folgendes gefunden: Wenn man ein trächtiges Meerschweinchen sensibilisiert und es dann einige Tage nach dem Wurfe (aber mindestens 14 Tage nach der ersten Injektion) reinjiziert, so tritt überhaupt kein oder nur ein ganz leichter anaphylaktischer Schock auf. Macht man dagegen den neugeborenen Jungen die Injektion, dann kommt es bei diesen zu stürmischen Schockerscheinungen. Die letztere Tatsache, das Übergehen der Sensibilität von der Mutter auf das Kind, war schon 1908 durch Belin festgestellt worden. Dieses refraktäre Verhalten der graviden Meerschweinchen gegen den anaphylaktischen Schock könnte entweder darauf beruhen, daß die Schwangerschaft bei dem Muttertier zu einer Änderung des physiologischen (humoralen oder nervösen) Zustandes führt oder darauf, daß die sensibilisierenden Eiweißkörper auf den Foetus übergehen und daß so die Mutter desensibilisiert wird. Weitere Untersuchungen zeigten nun, daß unter gewissen Umständen

(bei Reinjektion innerhalb der ersten 4 Tage post partum oder bei Sensibilisierung mit gewaschenen Hammelblutkörperchen) auch bei den Muttertieren ein typischer anaphylaktischer Schock auftrat. Verff. kommen deshalb zu dem Schlusse, daß es sich in den Fällen von refraktärem Verhalten nicht um eine Desensibilisierung durch den Foetus, sondern um eine spezifische Schwangerschaftsveränderung des mütterlichen Organismus handelt. *Nürnberger* (Hamburg).

Bouché G. et A. Hustin: Essais de thérapeutique gynécologique basés sur le choc anaphylactique. (Therapeutisch-gynäkologische Versuche, gegründet auf dem anaphylaktischen Schock.) Gynécol. et obstétr. Bd. **4**, Nr. 1, S. 13—47. 1921.

Nach kurzem, historischem Rückblick über die hämoklasische Krise erwähnen die Verff. ihre Versuche, bei welchen sie einen anaphylaktischen Schock durch Seren hervorriefen und bezeichnen die dadurch verursachten Erscheinungen als vasotrophischen Schock. Die gynäkologisch interessierenden Versuche gliedern sich in 3 Teile: 1. Hervorrufung der menstruellen Blutung bei ihrem Ausbleiben durch den uterinen anaphylaktischen Schock. Technik: Die Kranke wird durch eine subcutane Injektion von 3 ccm Pferdeserum sensibilisiert, 15 Tage später werden mit der Braunschen Spritze 1—2 ccm desselben Serums in die Uterushöhle gebracht. Die Instillierung erfolgt sehr langsam um jedes Zurückfließen zu verhindern und um das Serum genügend lange in Kontakt mit der Schleimhaut zu bringen. Ergebnisse: a) Bei 10 normal menstruierten Frauen zeigten sich folgende Erscheinungen: in den ersten 4—5 Stunden treten keinerlei Symptome auf, am Ende des 1. Tages pflegt ein Schweregefühl im Unterleib sich einzustellen. Diese Empfindungen verschärfen sich in der Nacht und am folgenden Tag. Am 2. oder 3. Tag tritt eine Blutung auf, die den Charakter einer menstruellen trägt. Die Zeit von der Injektion bis zum Eintritt der Blutung schwankt zwischen einigen Stunden und 3—4 Tagen. Die Dauer der Blutung ist $^1/_2$—6 Tage; sie ist länger, wenn die Injektion vor dem normalen Eintritt der Menses gemacht wird als wenn sie nach den spontanen Menses oder im Intermenstrum erfolgt. Die Injektion wurde zu allen möglichen Zeitpunkten zwischen 2 Menses ausgeführt. Der Einfluß der Injektion auf die folgenden normalen spontanen Menses variiert, je nachdem zu welcher Zeit der uterine anaphylaktische Schock hervorgerufen wurde. Wurde die Injektion nach den spontanen Menses oder im Intermenstrum ausgeführt, so zeigt sich keine Änderung in dem Verlaufe der folgenden Menses. Wurde die Injektion vor der natürlichen Menses gemacht, so tritt diese Blutung an Stelle dieser und die nachfolgenden richten sich nach den künstlich hervorgerufenen. Bei den provozierten Menses finden sich die gleichen Allgemeinsymptome wie bei den spontanen. b) Ergebnisse bei 8 amenorrhoischen Frauen: In 5 Fällen trat die gewünschte Wirkung ein. Bei Wiederholung der Injektion stellte sich die Blutung in mehr oder minder regelmäßiger Zeitfolge ein. Im weiteren legen die Verff. die Frage vor, ob die spontane Menstruation auch als ein lokaler anaphylaktischer Schock aufzufassen ist und kommen zu dem Schlusse, daß zwischen den beiden Mechanismen eine große Ähnlichkeit besteht. Untersuchungen des Blutes durch die Verff. ergeben, daß kurze Zeit nach subcutanen Injektionen die Leukocytenzahl erhöht, das Gerinnungsvermögen des Blutes verringert und der refraktometrische Index erhöht ist. Dieselben Erscheinungen finden sich im Blut bei den normalen Menses. Nur die uterine Injektion ruft die Blutung hervor, eine subcutane nicht oder nicht im selben Maße. 2. Coupierung der Metrorrhagien mit Hilfe des anaphylaktischen Schocks. Die Versuche haben ergeben, daß durch die intrauterine Injektion hervorgerufene Blutung durch subcutane Injektionen bei sensibilisierten Frauen in wenigen Stunden sistiert. Technik: Die Kranken bekommen 2—3 ccm Pferdeserum subcutan zur Sensibilisierung, 15 Tage später $^1/_2$—1 ccm dasselbe Serum subcutan, Wiederholung alle 8—14 Tage, sooft es möglich ist. Versuche an 16 Kranken. Die vorbereitenden (sensibilisierenden) Injektionen zeigen keinen Einfluß auf die Metrorrhagien, wenn sie nicht an und für sich eine anaphylaktische Reaktion hervorrufen. Die den Schock auslösende Injektion

vermindert die Blutung oder bringt sie zum Stillstand. Je größer die lokale Reaktion, desto größer der therapeutische Einfluß. Zu dauerndem Effekt sind wiederholte Injektionen nötig. Die auslösenden Injektionen beeinflussen den Verlauf der normalen Menses nicht und können bei graviden Frauen gemacht werden. Bei Blutungen infolge Abort hören diese auf, ohne daß es zur Ausstoßung der Placentareste kommt. Blutungen bei Ca. coli uteri lassen sich die aus dem Uterus kommenden Blutungen beeinflussen. Schließlich ließ sich ein günstiger Einfluß auf chronische Konstipation und auf Enteritis membranacea feststellen. 3. Versuche bei Unregelmäßigkeit der Menses zeigen einen günstigen Einfluß auf Zeitfolge, Dauer und Intensität derselben.

Mahnert (Graz).

Marcus, H.: Über die Struktur des menschlichen Spermiums. (*Anat. Inst., Univ. München.*) Arch. f. Zellforsch. Bd. **15**, H. 4, S. 445—448. 1921.

Durch Photographie im ultravioletten Licht konnte Verf. nachweisen, daß beim menschlichen Spermium eine Kopfkappe fehlt und daß der eigentliche Kern in einer Becherhülse gelagert ist. Auch konnte in dem Kern eine Flüssigkeitsvakuole und um ihn ein an der Oberfläche sitzendes Gerüstsystem festgestellt, sowie der Verlauf und die Befestigung des Kopffadens untersucht werden. Verf. gibt dann ein Schema des Spermiums in 10000facher Vergrößerung, in dem alle Beobachtungen kombiniert eingezeichnet sind. *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Amantea, G. e K. Krzyszkowsky: Ricerche fisiologiche sugli spermatozoi. (Physiologische Untersuchungen über die Spermatozoen.) (*Istit. di fisiol., univ., Roma.*) Riv. di biol. Bd. **3**, H. 5, S. 569—611. 1921.

Spermatozoen des Menschen und verschiedener Tiere wurden in sterilen Glasröhrchen luftdicht eingeschlossen untersucht, was weit schonender ist, als die alten Methoden im hängenden Tropfen oder in der feuchten Kammer. Unter diesen Bedingungen blieben die Spermatozoen des Hundes durchschnittlich 60 Stunden beweglich. Sie büßten ihre Beweglichkeit schon nach wenigen Stunden ein, wenn das Tier kurz hintereinander Spermatozoen entleert hatte, behielten sie bis zu 72 Stunden, wenn die vorhergehende geschlechtliche Abstinenz 3 Tage gedauert hatte. Beim Menschen blieben die nach einer nur wenige Stunden dauernden geschlechtlichen Pause entleerten Samenfäden 20 bis 24 Stunden beweglich, während sie nach 3tägiger Kontinenz bis zu 84 Stunden überlebten. Dauerte die geschlechtliche Enthaltsamkeit länger, so wurden wieder schwächere (vielleicht ältere) Spermatozoen ejaculiert. Das Optimum der geschlechtlichen Ruhe beim Hund beträgt 19—24 Stunden, beim 30—40jährigen Mann 2—3 Tage. Menschliche Spermatozoen halten sich am besten bei 19° bis 22° ohne Zusatz von Ringer, Tyrode-Hirokawa- oder ähnlichen Lösungen, die zwar ihre Bewegungen verstärkten, sie aber schneller zum Erliegen brachten. Samenfäden von Hunden und Meerschweinchen hielten sich am besten in einer Eiereiweißlösung, die der Fledermaus und der Ratte in Hirokawalösung (physiologische Kochsalzlösung mit 0,002—0,004% NaOH), die des Frosches in Leitungswasser, die niederer Tiere in Meerwasser. Der Verlust der Beweglichkeit bedeutet nicht immer den Tod der Spermatozoen, da durch Erhöhung der Temperatur, Zugabe von Sauerstoff oder Ringerlösung oder anderen Salzlösungen die erloschene Beweglichkeit wieder hervorgerufen werden konnte. Die Spermatozoen des Meerschweinchens sowie der Meerestiere zeigten sehr stark, die höherer Tiere in geringerem Maße die Erscheinung der Zusammenballung, am deutlichsten in den erwähnten Salzlösungen. Sie ist kein Zeichen des Todes, sondern kann durch einfaches Zusammenbringen mit frischer Luft wieder aufgehoben werden. Temperaturerhöhungen bis 40° steigerten Kraft und Geschwindigkeit der Bewegungen, bei 43—45° traten sie nur noch periodisch auf, bei 46—47° schwächten sie sich ab, um bei 48—50° völlig zu erlöschen, falls diese Temperatur länger als 3 Minuten andauerte. Spermatozoen desselben Ejaculates zeigten hinsichtlich aller Verhältnisse große Schwankungen.

F. Laquer (Frankfurt a. M.).₀

Wolf, Charles G. L.: The survival of motility in mammalian spermatozoa. (Die Lebensdauer der Motilität bei Säugetierspermatozoen.) (*Anim. nutrit. inst., school of agricult., Cambridge U. S. A.*) Journ. of physiol. Bd. **55**, Nr. 3/4, S. 246 bis 248. 1921.

Ein Problem von großer praktischer Wichtigkeit für die Tierzucht ist das Lebenderhalten der Spermatozoen für eine genügend lange Zeit, so daß dieselben transportiert und zu Befruchtungen an entfernten Orten gebraucht werden können. Bisher wurde bei künstlicher Befruchtung der Samen sofort oder höchstens 1—2 Stunden nach der Ejaculation verwendet. Versuche des Verf. zielen dahin, die Bedingungen festzustellen, unter welchen die Lebensdauer der Spermatozoen verlängert werden könnte. Er kommt zu dem Ergebnis, daß die Beweglichkeit der Kaninchenspermatozoen bis zu 9 Tagen erhalten werden kann, wenn der Saft aus dem Nebenhoden gewonnen und in eine Tyrodelösung gebracht wird, welcher Glucose und eine entsprechende Menge Soda bicarb. zugesetzt wurde. Befruchtungsversuche am Kaninchen, welche mit Spermatozoen, die in Salzglucoselösung gehalten wurden, angestellt worden sind, verliefen unbefriedigend. Es traten wohl Erscheinungen der Trächtigkeit bei den Tieren auf, doch wurden keine Jungen geworfen. Verf. vermerkt, daß Kaninchen zu diesen Versuchen nicht zufriedenstellende Objekte sind, da sie unter den Einflüssen des Laboratoriumsaufenthaltes ihre Jungen auffressen. *Mahnert* (Graz).

Weil, Arthur: Die chemischen Ursachen der Spermatozoenbewegung. Arch. f. Frauenk. Bd. **7**, H. 3, S. 238—241. 1921.

Verf. kommt an Hand von Versuchen und Berechnungen zu dem Resultat, daß bei der Beurteilung der Sterilität der Frau der Weite des Cervicalkanals keine nennenswerte Bedeutung zukommt. Dagegen ist die H-Konzentration und chemische Zusammensetzung des Cervical- und Vaginalsekrets wichtig für die Lebensdauer der Spermatozoen. Für die mechanische Beförderung der Spermatozoen ist die Flimmerbewegung der Schleimhautepithelien ein Anreiz. *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Uramoto, Seizaburo: On the influence of organ-extracts, body-fluids and solutions of salts of heavy-metals on the life-duration of spermatozoa. (Der Einfluß von Organextrakten, Körpersäften und Lösungen von Schwermetallsalzen auf die Lebensdauer von Spermatozoen.) (*Physiol. dep., med. coll., univ. Kioto.*) Acta scholae med., univ. imp., Kioto, Bd. **5**, H. 1, S. 33—42. 1921.

Verf. findet die Lebensdauer der Spermatozoen durch die Cerebrospinalflüssigkeit, den Inhalt des Glaskörpers des Auges, wie durch Extrakte von Hoden, Nieren und Lymphdrüsen, die von Ratten stammen, und Kaninchenuterusextrakten günstiger beeinflußt als durch physiologische Kochsalzlösung. Hingegen sind die Galle, Blutserum und Lymphe des Kaninchens, sowie Extrakte aus Muskeln, Magen und Eingeweiden der Ratte den Spermatozoen schädlich. Die Wirkung von Organextrakten von Hirn — Hirnanhängen, Milz, Samenbläschen, Prostata, Vagina, Tube, Lungen und der über den Nieren liegenden Drüsen und der Speicheldrüse — ist beinahe dieselbe wie die normaler physiologischer Salzlösungen. — Lösungen von Schwermetallsalzen wie Sublimat, Magnesiumsulfat, Zink-, Eisen-, Kupfersulfat und Bismutnitrate haben bei 25000—100000facher Verdünnung einen Effekt auf die Lebensdauer der Rattenspermatozoen. *Mahnert* (Graz).

Alverdes, Friedrich: Das Verhalten des Kernes der mit Radium behandelten Spermatozoen von Cyclops nach der Befruchtung. (*Zool. Inst., Univ. Halle.*) Arch. f. Entwicklungsmech. d. Organismen Bd. **47**, H. 3, S. 375—398. 1921.

Durch verschieden langes Bestrahlen von Cyclops ♂♂ mit 1 mg Radiumbromid wurden die Spermatozoen geschädigt. Bei der Befruchtung von Eiern mit solchen geschädigten Spermatozoen konnte Verf. die interessante Beobachtung machen, daß die Kopulation selbst sich bei 13 Tage lang bestrahltem Samen noch regelmäßig vollzieht, bei der weiteren Entwicklung der Eier zeigen sich aber deutliche Unterschiede in den Graden der Schädigung, die mit der Bestrahlungszeit in direktem Verhältnis stehen.

Während Eier, die durch ein 3 Tage lang bestrahltes Spermatozoon befruchtet waren, keine sichtbaren Veränderungen gegen die Kontrolle zeigten, konnte in Blastomeren, die stärker bestrahlte männliche Kernanteile enthielten, Verschiedenheiten in beiden Gonomeren festgestellt werden. Das aus der Eizelle stammende Chromatin verhielt sich ungestört, das männliche Chromatin aber zeigte eine deutliche Schädigung, die sich durch Bewegungsbeschränkung bzw. unfähigkeit der väterlichen Chromosomen äußerte. Selbst in den späteren Stadien, in denen äußerlich eine Gonomerie nicht mehr besteht, läßt sich eine Schädigung des Chromatins noch nachweisen. Eier, die durch Sperma befruchtet waren, das länger als 8 Tage bestrahlt worden war, konnten sich weiterhin nicht mehr normal entwickeln. Verf. konnte somit nachweisen, daß der als Gonomerie bezeichnete Doppelbau der Kerne durch die Trennung von väterlichem und mütterlichem Kernanteil bedingt ist. *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Huhner, Max, Methods of examining for spermatozoa in the diagnosis and treatment of sterility. (Untersuchungsmethoden auf Spermatozoen für die Diagnose und Behandlung der Sterilität.) (New York med. journ. Bd. **113**, Nr. 13, S. 678 bis 684.)
Vgl. Referat S. 173.

Plimmer, R. H. A.: The chemical and biological differences in proteins. (Die chemischen und biologischen Unterschiede unter den Proteinen.) (*Univ. Aberdeen.*) Scienta Bd. **30,** Nr. 9, S. 195—200. 1921.

Bier, August: Heilentzündung und Heilfieber mit besonderer Berücksichtigung der parenteralen Proteinkörpertherapie. (*Chirurg. Univ.-Klin., Berlin.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68,** Nr. 6, S. 163—168. 1921.

Nach einem geschichtlichen Rückblick auf die Erkenntnis der Bedeutung der Heilentzündung- und Heilfieberwirkung, bespricht Verf. die Haupterscheinungen bei der Proteinkörpertherapie und stellt die Indikation für die Transfusion und die Proteinkörpertherapie einander gegenüber. Weiter wendet sich Verf. gegen die Einführung des Wortes „Protoplasmaaktivierung", da dieses nicht nur nichts Neues bringe (vgl. Virchows Cellularpathologie), sondern auch die Gefahr in sich berge, daß dem Heilfieber und der Heilentzündungswirkung nicht die nötige Beachtung geschenkt werde. Bei der ganzen Therapie ist die richtige Dosierung von ausschlaggebender Bedeutung, und weist Verf. auf die Wichtigkeit des Arndt-Schulzschen Grundgesetzes hin, dessen Wert er schon vor Jahren erkannte. Es wird dann daran erinnert, daß auch unspezifische Reize (Hitze, Licht, Stauung, Blutinjektion, Injektion von Antisepticis usw.) eine spezifische Wirkung auf die verschiedensten Krankheiten haben können und betont, daß viele Mittel (Kollargol, Kochsalzlösung, Milch, Salzlösunginjektionen usw.) auf dem Umwege der Spaltung des eigenen Eiweißes des Behandelten wirken. Es wird dann unter Betonung der Wichtigkeit der Resultatbeurteilung vom physiologischen Standpunkt aus die Wirkungsweise des Proteinkörperreizes besprochen. Weiter weist Verf. nach, wie untrennbar Heilentzündung und Heilfieber zusammengehören und schildert eine Beobachtung, die er die „heiße Stauung" nennt. An Hand des Vergleiches der Ergebnisse, die mit der Transfusion und der reinen Proteinkörpertherapie erreicht werden, kommt Verf. zu der Überzeugung, daß die Methode der Transfusion, wie er sie ausübt (wiederholte intravenöse Injektion von Blut in Mengen von 2—20 ccm) trotz der anerkannten verschiedenen Vorzüge der reinen Proteinkörpertherapie ihre Bedeutung behalten wird. Allerdings bedarf die Dosierung noch bei den einzelnen Krankheiten weiterer genauerer Beobachtung. *Guthmann.*

Salomon, R. und J. Voehl: Die Dosierungsfrage bei der Proteintherapie. (Untersuchungen mit Caseosan-Lindig.) (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 16, S. 562—567. 1921.

Die Eiweißkörperinjektionen erzeugen Antigene im Organismus, die individuell schwanken und nach den experimentellen und klinischen Untersuchungen Gesetzmäßigkeiten im Heilungsverlaufe offenbaren, die Rückschlüsse für die Prognose

zulassen. Der Nachweis und die Titerhöhe der Antigene für Caseosan wurde vermittels der von R. Salomon modifizierten WaR. erbracht. Es werden bei einer Reihe von gynäkologischen Krankheitsfällen, die mit Caseosan behandelt waren, Wechselbeziehungen in tabellarischer Übersicht zusammengestellt, welche bestehen zwischen der Antikörperhöhe, der Dosierung sowie dem gleichzeitig ausdifferenzierten Blutbild (Erythrocyten, Leukocyten, Hämoglobin, Prozentverhältnisse usw.), dem Blutdruck, den allgemeinen und lokalen Reaktionen, dem Heilungsverlauf. Auf Grund dieser Untersuchungen werden folgende Vorschläge für die Dosierung gemacht: Bei hohem Antikörpergehalt des Normalserums Beginn mit kleineren Dosen (0,1—0,2 ccm intravenös). Tritt danach eine stärkere Reaktion auf, so empfiehlt sich die Injektion der ebensogeringen Menge nach einer größeren Pause (nach 3—5 Tagen). Wenn dagegen trotz hohem Gehalt an Antikörpern nach der ersten Injektion keine Reaktion eintritt, so kann nach 2 Tagen eine größere Dosis (1 ccm) gegeben werden. Bei fehlendem oder geringem Gehalt an Antikörpern im Normalserum Beginn mit einer größeren Menge (0,5 ccm intravenös). Vor jeder Injektion Entnahme von Blut und Prüfung des Serums auf seinen Gehalt an Caseosanantikörpern. Mit einer Gesamtmenge von 4—6 ccm Caseosan wurde bei verschiedenen infektiösen Erkrankungen im Bereich des weiblichen Genitalsystems, beispielsweise bei Parametritis und Adnextumoren, bei Abortus febrilis incompletus, ferner bei Mastitis eine beschleunigte Heilung erzielt. Antikörpergehalt für die Prognose bedeutungsvoll. Prognostisch günstig sind die Fälle, bei denen von vornherein wenig Antikörper im Normalserum vorhanden sind, aber eine Steigerung derselben infolge der Caseosaninjektion auftritt. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Jaschke, Rud. Th. v.: Die bisherigen Erfahrungen mit der Proteinkörpertherapie in Geburtshilfe und Gynäkologie. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Therap. Halbmonatsh. Jg. **35,** H. 17, S. 539—541. 1921.

Die Dosierung von Caseosan ist abhängig zu machen von dem Gehalt an Casein-Antikörpern im Blute vor der Behandlung. Bei primär hohem Antikörpertiter stürmische Reaktion, also kleine Dosis; bei niedrigem Titer oder negativem Befund größere Anfangsdosen und gute Aussichten für die therapeutische Wirkung. *H. Freund.*

Voehl, Julius: Klinische und serologische Untersuchungen mit Caseosan. Zugleich ein Beitrag zur „Proteinkörpertherapie". (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **114,** H. 3, S. 501—534. 1921.

Die geschichtliche Entwicklung und Anwendungsweise der Proteinkörpertherapie wird ausführlich dargelegt und darauf Untersuchungen mit dem Eiweißpräparat Caseosan (Casein) angestellt, um eine Methode zur Dosierung zu finden. Als Prinzip diente hierzu das von Rud. Salomon angegebene Verfahren, das als Grundlage die Wassermannsche Reaktion hat, nur daß statt fötaler syphilitischer Leber Caseosan genommen wird und an Stelle von luetischem Patientenserum wird das Serum von mit Caseosan vorbehandelten Frauen verwandt. Damit war die Möglichkeit gegeben vermittels der Komplementbindung bei Caseosan den Antikörpergehalt anzugeben, wobei eine Bekämpfungsmaßnahme gegen anaphylaktischen Schock geschaffen werden sollte. Gleichzeitig wurde bei einer Reihe von Patientinnen neben dem Titergehalt (von den Caseosaninjektionen abhängig) ganz genau das übrige Körperverhalten registriert (allgemeine und lokale Reaktion, Heilungstendenz, genaueste Ausdifferenzierung des Blutbildes, Zahl der einzelnen festen Blutbestandteile, Blutdruck usw.). — Es konnte beobachtet werden, daß schon unvorbehandelte Menschen Caseinantikörper enthalten. Ist dieses vermittels der Komplementbindungsmethode festgestellt, so sei man mit der ersten Injektion vorsichtig und beginne mit kleineren Dosen (0,1—0,2 ccm). Tritt bereits nach parenteraler Einverleibung einer geringen Menge des Mittels eine stärkere Reaktion ein, so injiziere man die gleiche geringe Menge nach einem größeren Intervall (3—5 Tagen). Will man das Caseosan langsamer im Körper verteilen, so soll es lieber intramuskulär, statt intravenös appliziert werden. Tritt dagegen bei einem hohen Gehalt an Antikörpern keine besondere Reaktion ein,

so braucht man die oben empfohlene Vorsicht nicht walten zu lassen, sondern injiziere 1 ccm im Intervall von 2 Tagen. Sind keine oder nur eine geringe Menge Antikörper im Normalserum einer Patientin enthalten, so beginne man ruhig mit einer größeren Menge (0,5 ccm) nach einem Intervall von einem oder von zwei Tagen, falls keine heftigen Allgemeinerscheinungen auftreten sollten. Auf die konstitutionelle Verfassung des betreffenden Individuums ist stets der größte Wert zu legen. — Aber auch in prognostischer Hinsicht gab das angegebene Verfahren interessante Fingerzeige. Prognostisch günstig zu werten sind die Fälle, bei denen verhältnismäßig wenig Casein-antikörper im Normalserum vorhanden sind und diese durch die Injektion gesteigert werden. Die Fälle dagegen, wo ein hoher Antikörpergehalt nachgewiesen werden kann, und die keine Tendenz zur Heilung zeigen und keine Reaktion aufweisen, sind prognostisch ungünstig für die Caseosantherapie. — Schließlich werden noch Betrachtungen über die Wertung der Konstitution bei der Proteinkörpertherapie angestellt.
Rudolf Salomon (Gießen).

Weinzierl, Egon: Erfahrungen mit der Caseosantherapie. (*Dtsch. Univ.-Frauenklin., Prag.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47**, Nr. 38, S. 1120—1122. 1921.

Weinzierl teilt die klinischen Erfahrungen der Prager Frauenklinik mit der Proteinkörpertherapie mit, wobei er besonders Untersuchungen mit dem Eiweißpräparat Caseosan anstellte. Er beobachtete den Effekt der unspezifischen Proteinkörpertherapie bei den verschiedenen gynäkologischen Erkrankungen. So schildert er den Einfluß dieser Therapie bei entzündlichen Adnexerkrankungen; die Reaktionen im Anschluß an die Injektionen und die klinischen Bilder. Die therapeutischen Erfolge bei entzündlichen Adnextumoren waren geringer als bei Frauen mit Wochenbettfieber, bei denen er fraglos einen günstigen Einfluß beobachten konnte. Schlecht waren seine Erfahrungen bei 4 Fällen von puerperaler Sepsis und Pyämie. W. steht auf dem Standpunkte, daß die Wirkung der Caseosaninjektionen als eine Protoplasmaaktivierung aufzufassen ist im Sinne einer allgemeinen Steigerung der Gewebstätigkeit und Beeinflussung der gesamten Zellfunktionen für Mobilisierung oder Umgruppierung der Kräfte des Organismus. Er hält für bestimmte gynäkologische Krankheitsgruppen die Caseosankörpertherapie für geeignet, wobei individuelle Momente die Hauptrolle spielen. Die klinische Anwendung sei noch schwierig, da man eben aus den klinischen Erscheinungen nicht die richtige Dosierung bestimmen kann und W. glaubt, daß mit den Versuchen Salomons mit der Präzipitin- und Komplementbindungsreaktion Aufklärung gebracht wird. *Salomon.*

Uddgren, Gerda: Über Proteinkörpertherapie. Hygiea Bd. **83**, H. 13, S. 417 bis 427. 1921. (Schwedisch.)

Rosen, H. von: Der jetzige Stand der parenteralen Terpentintherapie. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Jg. **18**, Nr. 19, S. 548—551. 1921.

Natali, Giulio: Alcune ricerche cliniche sulla eteraproteinterapia nel tifo. (*Clin. med. gen., Firenze.*) Riv. crit. di clin. med. Jg. **22**, Nr. 24, S. 277—284. 1921.

Becker, Hubert: Versuche über die keimtötende Wirkung intravenöser Sepsismittel. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 34, S. 1218 bis 1221. 1921.

Becker beweist durch Impfungversuche von Bakterien auf künstliche Nährböden, daß die reinen Silberpräparate und das Yatren selbst in Konzentrationen, wie sie im menschlichen Blute kaum erreichbar sind, Colibakterien, Staphylokokken und Streptokokken nicht abtöteten und auch nicht in der Entwicklung hemmten. Günstige Resultate ergaben Argochrom, Trypflavin und Primärflavin, welche schon in Konzentrationen, die man im kreisenden Blute erreichen konnte, eine erhebliche bakteri-cide Kraft zeigten; jedoch auch klinisch keine besondere Resultate ergaben. Daraus wird die Schlußfolgerung gezogen, daß die kolloiden Silberlösungen nicht bakericid wirken, sondern ihre klinischen Eigenschaften durch Mobilisierung der Abwehrstoffe des Organismus entfalten. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Berliner, Max: Über die bakterientötende Wirkung einiger Metall-Trypaflavinverbindungen. (*II. med. Univ,-Klin., Charité, Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **58,** Nr. 8, S. 177—178. 1921.

Verf. untersuchte nach der von Leschke und ihm schon früher angegebenen Methode (Berl. klin. Wochenschr. 1920, Nr. 30) die keimtötende Kraft von Trypaflavincadmium, Trypaflavinkupfer, Trypaflavingold (Casella), Diaminakridinsilber im Vergleich zu der des Argoflavins (Diaminomethylakridinchloridsilber). Es zeigte sich, daß Streptokokken durch das Trypaflavincadmium in 800 000facher, durch Trypaflavingold in 600 000facher Verdünnung in 24 Stunden abgetötet werden, d. h. diese Mittel haben eine keimtötende Kraft, die 6 bzw. 5mal so stark ist wie die des Argoflavins. Staphylokokken werden bei dieser Verdünnung noch nicht abgetötet. Auf Grund der Ergebnisse kommt Verf. zu dem Resultat, daß auch die Metallkomponente eine starke, von Metall zu Metall verschiedene bactericide Kraft besitzt, die sich mit der bactericiden Kraft des Trypaflavins summiert. *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Dietrich, H. A.: Ist die Wirkung des Kollargols und Elektrokollargols auf seinen Gehalt an Schutzkolloid zurückzuführen? (*Univ.-Frauenklin., Göttingen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 45, S. 1630—1632. 1921.

Verf. versuchte die von ihm gestellte Frage dadurch zu lösen, daß er bei 81 Fällen, und zwar teils solchen mit entzündlichen Erkrankungen, teils bei fieberfreien, Injektionen mit dem bei der Herstellung des 2proz. Kollargols und des Elektrokollargols verwendeten Schutzkolloid (Eiweißlösung unbekannter Zusammensetzung) ausführte. Die Beobachtung des Verhaltens der Leukocyten, der Temperatur und der Herdreaktion, deren sich der Verf. zur Beurteilung der Wirkung der injizierten Substanz mangels anderer meßbarer Verfahren bediente, führte entgegen Böttner zu dem Resultat, daß das Schutzkolloid keine Leistungssteigerung hervorbringe. Die vom Verf. anerkannte Wirksamkeit der Kolloidsilberlösung wird als „nicht spezifischer Gewebsreiz" erklärt und ausschließlich auf den Silberkolloidgehalt zurückgeführt. *Guthmann.*

Knauer, E. und H. Zacherl: Die mit der Preglschen Jodlösung seit Oktober 1919 in der Grazer geburtshilflich-gynäkologischen Klinik gesammelten Erfahrungen. (*Univ.-Frauenklin., Graz.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **34,** Nr. 33, S. 399—400 u. Nr. 34, S. 416—418. 1921.

Einspritzung von 20 ccm Preglscher Lösung in die Blase nach vorheriger Borsäurespülung vermag Cystitiden zur Heilung zu bringen und solche nach Operationen zu verhüten. Bei Douglasabscessen machte eine Punktion und Auffüllung der Höhle mit der Lösung eine Incision und Drainage oft überflüssig, wenn letztere doch nötig wurden, so kürzte das Mittel, womit die Tamponstreifen getränkt wurden, die Heilung wesentlich ab. In mehreren Fällen von weiblicher Gonorrhöe erwies es sich dem Choleval ebenbürtig, in anderen versagte es sogar bei intravenöser Anwendung (40 bis 60 ccm bis 10mal täglich!!); nichtgonorrhoische Colpitiden heilten durch Baden der Scheide und Tamponbehandlung rasch. Bei nekrotischen Myomen wurde das Tumorbett post enucleat. vaginal. durch die Lösung gereinigt, viele Fälle verliefen so fieberlos; ebenso gut wirkte bei Laparotomie das Aufgießen von Preglscher Lösung auf die Naht der Bauch- und Peritonealwunde. Bei chronisch septischen Zuständen post op. und bei Pyelitis in grav. vermochte intravenöse Injektion des Mittels Entfieberung herbeizuführen, es reinigte bei Lokalanwendung die Puerperalgeschwüre und bewährte sich bei septischem Abort und Puerperalsepsis sowohl lokal wie intravenös verwendet als absolut unschädlich und stark antiseptisch. *Binz* (München).

Schugt, Paul: Die bactericide Wirkung der Hefe mit besonderer Berücksichtigung ihrer praktischen Verwendung in der gynäkologischen Therapie. (*Hyg. Inst., Univ. Bonn.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **56,** H. 3/4, S. 144 bis 150. 1921.

Verf. untersuchte die Einwirkung von Hefe auf Micrococcus pyog. aur., Streptococcus pyog., Bact. coli, B. vulgare, Proteus und Gonokokken mit und ohne Zusatz

von Gärmaterial (Bierwürze). Er beobachtete bei der Einwirkung der Hefe ohne Gärmaterial nur eine vorübergehende Wachstumshemmung. Bei Zusatz von Gärmaterial starben ab: B. vulg. in 24 Stunden, Gonokokken und Staphylokokken in 6 Tagen, Streptokokken nach 3 Wochen, Coli nach 3 Wochen stark im Wachstum behindert. Auf Grund der Ergebnisse kommt Verf. zu dem Resultat, daß es sich bei der therapeutischen Verwendung der Hefe nicht um eine reine Hefezellenwirkung, sondern eine vorwiegende Gärproduktenwirkung (Alkohol, Aldehyde, Säure) handelt. Bei Hefe-Handelspräparaten (untersucht wurde Xerasepulver und -tabletten und Bolus-Biozymepulver) ist der Wirkungsmechanismus infolge der therapeutischen Form noch weniger durchsichtig, da bei Verwendung dieser Präparate außer den eben genannten Faktoren auch noch die durch den Zucker- und Boluszusatz hervorgerufenen osmotischen und Adsorptionsverhältnisse weitgehend geändert werden. Auch eine günstige Einwirkung der Präparate auf die Schleimhäute selbst kann zur Heilung mit beitragen. *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Dossena, Gaetano und Nino Piccaluga: Ricerche sperimentali sul compartimento antiemolitico ed emolitico nelle urine fisiologiche e patologiche. (Experimentelle Studie über die antihämolytische und hämolytische Wirkung der pathologischen und physiologischen Harne.) (*Istit. ostetr. ginecol. di perfezionamento, Milano.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **43,** Nr. 9, S. 610—626. 1921.

Auf Grund ihrer Untersuchungen kommen die Autoren zu dem Schlusse, daß jeder Harn sowohl eine hämolytische als auch eine antihämolytische Komponente besitzt, welch letztere aber im normalen Harn durchwegs überwiegt. Verff. konnten nachweisen, daß die antihämolytische Wirkung durch Erwärmen des Urins während $^1/_2$ St. auf 60° um ein beträchtliches erhöht wird, was sie durch Wegfall der thermolabilen hämolytischen Komponente erklären. Die hämolytische Wirkung wird durch Siedehitze dauernd aufgehoben, durch Inaktivieren des Harnes schwindet sie, tritt aber bei Zusatz ganz kleiner, für sich nicht hämolytisch wirkender Mengen von Meerschweinchenserum wieder in Erscheinung. Bei gewissen Krankheitszuständen, wie Nephritis und Krebs, aber auch physiologischerweise, z. B. in der Schwangerschaft, kann die hämolytische Komponente die Oberhand gewinnen. *Kolisch* (Wien).

Lynch, Ruth Stocking: The cultivation in vitro of liver cells from the chick embryo. (Die Züchtung von Leberzellen des Hühnchenembryo in Deckglaskulturen.) (*Carnegie laborat. of embryol., Johns Hopkins med. school, Baltimore.*) Americ. journ. of anat. Bd. **29,** Nr. 2, S. 281—311. 1921.

Die Methoden der interessanten Gewebszüchtung gestalteten sich so, daß sie bei 5—18 Tage alten Hühnerembryos angestellt wurden. Diese wurden in allen Stadien ihres Wachstums von der Zeit der Einpflanzung bis zum Tode studiert. Der Nährboden setzte sich stets zusammen aus 0,5 proz. Dextrose und 10—20 proz. Hühnerbouillon. Die lebenden Kulturen wurden geprüft mit und ohne den Gebrauch der verschiedensten Farblösungen. Dann wurden die Kulturen in verschiedenen Wachstumsstadien fixiert, in Osmiumsäure, in Zenker ohne Essigsäure, in Zenkerformol, in Schaudinnlösung und in Bouillon. Die Präparate wurden mit Hämatin, Hämatoxylin allein gefärbt und später in Verbindung mit Eosin, Carmin, Methylgrün usw. Es werden ferner die Farblösungen angegeben, mit denen die besten Resultate zu erzielen sind. Bei Anwendung dieser Methoden zeigte sich, daß geeignetes Wachstum bei Embryonen von 5—12 Tagen zu erhalten war. 4 Arten von Zellen (Leber-, Endothel-, Mesothel- und Wanderzellen) wanderten in verschiedener Anzahl aus den Deckglaskulturen aus: einige Kulturen enthielten bloß 1 oder 2 oder 3 dieser Zellarten. Die Leberzelle bewegt sich entweder in Form einer Membran oder als Platte. In den Leberzellen wurden keine Zellteilungen beobachtet. Sie zeigten ein Ekto- und Endoblast. In letzterem wurden fadenartig angeordnete Körnchen im Protoplasma, Gallenkörner, neutralrote Granula und Fettkugeln gefunden. Das Ektoblast enthielt manchmal wenige neutralrote Granula. Die Körnchen waren sehr zahlreich und von verschiedener Gestalt, so daß

sie selbst in derselben Zelle in ihrer Größe differierten. Gallenkörner (große grüne Massen) wurden nur gelegentlich in den Leberzellen gesehen. Diese zeigten eine große Anziehungskraft zu dem hinzugefügten Neutralrot, das in Orange, Braun, Rotbraun und schließlich in Dunkelrot umschlug. „Degenerationskörner" wurden beobachtet, und zwar in verschiedenartigen Formen: sehr selten wurden sie in jungen Kulturen gesehen; sie nahmen beträchtlich an Zahl und Lagerung in älteren Kulturen zu. Selten wurden sie im Ektoblast gefunden, wo ihre Bewegung besser aufzuzeichnen war. Sie hatten eine große Affinität zu Neutralrot und Trypanblau und nahmen die erstere Farbe schneller auf, die letztere langsam, und verloren das Neutralrot schneller und das Trypanblau langsam, sobald die Zelle abstarb. Die Granula nahmen zu gleicher Zeit zwei verschiedene Farben auf, jedoch unterschied sich der Ton zwischen Rot und Blau je nach der Konzentration der Farbstoffe. Die Fettkugeln nahmen an Zahl mit dem Alter der Hühnchen, aber nicht mit dem Alter der Kultur zu. Sie wurden in den Leberzellen beobachtet, aber nicht in der Media. Die Endothelzellen bildeten die gewöhnlichen losen retikulären Ausläufer. Schon die embryonalen Leberzellen enthielten wenig oder kein Mesenchym, so daß es sehr wahrscheinlich ist, daß vielleicht die sogenannten Mesenchymzellen vom Endothel abstammen. Wanderzellen kamen recht häufig vor und enthielten oft Gallenkörner, Gewebstrümmer (Fibrin?) zeigten sich in großen Haufen in den Deckglaskulturen, so daß sie manchmal die Ausläufer verdunkelten. Diese ganzen Vorgänge sind durch 25 gute Mikrophotographien illustriert.

Rudolf Salomon (Gießen).

V. Konstitution, Altersveränderungen, Vererbung, Entwicklungsstörungen.

Toenniessen, E.: Konstitution und Körperzustand. (*Med. Klin., Erlangen.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68,** Nr. 42, S. 1341—1344. 1921.

Kritische Auseinandersetzung mit den in der Konstitutionspathologie gebräuchlichen und leider so vielfach auseinandergehenden Begriffsbestimmungen. Konstitution ist nach Verf. die Summe der somatischen Eigenschaften, soweit sie auf Vererbung bzw. der ererbten Reaktionsweise beruhen. Die Realisierung der Erbfaktoren verläuft bei einigen Eigenschaften (besonders morphologischer Art) unabhängig von äußeren Reizen; diese Eigenschaften sind rein konstitutionell. Die meisten Eigenschaften (besonders funktioneller Art) werden aber bei ihrer Entwicklung gleichzeitig von der Vererbung und von Reizen der Umwelt beeinflußt. Diese Eigenschaften sind als konstitutionell-somatisch zu bezeichnen und gehören in den Bereich der Konstitution. Die durch pathologische exogene Prozesse am Soma eintretenden Veränderungen sind als pathologische Somavariationen oder Somaschädigungen zu bezeichnen und von der Konstitution zu trennen. Die Konstitution ist etwas Unabänderliches, denn die Veränderungen der Artmerkmale innerhalb der ererbten Variationsbreite gehören zur ererbten Reaktionsnorm. Die Konstitution bedingt also an sich eine gewisse Variabilität der Artmerkmale. Durch eine pathologische Somavariation kann nur die unabänderliche konstitutionelle Reaktionsweise an ihrer Auswirkung gehemmt, es kann die ererbte Reaktionsart geändert werden. Was sich da ändert, ist die Resultante aus Konstitution und Somaschädigung, nämlich der Körperzustand, welchen Ausdruck Verf. dem von J. Bauer verwendeten „Körperverfassung" vorzieht. Kurz gesagt, macht Verf. den Vorschlag, statt konditionell das Wort somatisch, statt Kondition Somavariation, statt konditionelle Schädigung Somaschädigung und statt Körperverfassung Körperzustand zu gebrauchen. *J. Bauer* (Wien).₀

● **Bauer, Julius: Vorlesungen über allgemeine Konstitutions- und Vererbungslehre. Für Studierende und Ärzte.** Berlin: Julius Springer 1921. 186 S. M. 36—.

Die mit sorgsam ausgewählten, instruktiven Abbildungen versehene Darstellung bietet eine treffliche Einführung in die kasuistische Systematik der Konstitutionsanomalien und einen Auszug des Hauptwerkes. Die einzelnen pathologischen und

aberranten Konstitutionstypen sind scharf und präzis gezeichnet. Die theoretischen Ausführungen gelten der Analyse der normalen und krankhaften Erbmasse und fußen auf Tandlers Hypothese vom starren unabänderlichen Charakter des Keimplasmas, dessen syngam, bei der Befruchtung vollendete Zusammensetzung das Fatum des Individuums unverrückbar festlege. Nur die Eigenschaften des Keimplasmas sollen die Konstitution bestimmen, alle metagamen Akquisitionen lediglich nur konditionaler Art sein. Ererbt können nur solche Merkmale oder Eigenschaften sein, welche schon in der Vorfahrenreihe vorhanden waren, deren Anlage durch das Keimplasma übertragen wurde. Die Erbverfassung ist durch eine bestimmte Kombination bestimmter Erbelemente, Erbeinheiten, Ideen oder Genen gegeben. Als morphologische Vererbungsträger gelten die Chromosomen, deren Mischung und Auslese auch von äußeren Einflüssen abhängig ist. Auch gewisse Cytoplasmateile können Erbfaktoren enthalten. Für die Korrelation zwischen Soma und Geschlechtszellen wird der Einfluß innersekretorischer Drüsen angenommen. Pathologische Veränderungen werden durch eine an bestimmten Stellen der Chromosomen bewirkte artwidrige Abänderung der Konstellation oder durch eine in der Erbmasse begründete stiefmütterliche Ausstattung der Organe, der Gene für den ererbten präformierten Bauplan der Organentwicklung bestimmt. Diese auf der Determinantenlehre Roux's fußende moderne Darstellungsweise steht und fällt mit den Hypothesen der Entwickelungsmechanik. Die Analyse der schwereren und tiefgreifenden, die gesamte Konstitution der Geschlechtszellen wie des Keimlings in unerschöpflicher Mannigfaltigkeit verändernden und erschütternden Einflüsse der Gestationstoxonosen wird zu einer gründlichen Revision der Tandlerschen Hypothese zwingen, eine genetische Systematik, Prophylaxe und Therapie der Konstitutionsanomalien in statu nascendi ermöglichen. — Bauers oftmals wiederholte Angaben über die Degeneration der Tiroler Bevölkerung dürften wohl alle, welche Land und Leute kennen, die Bravour der Wehrfähigen aller Altersstufen in Krieg und Gefangenschaft sahen, — Freund wie Feind — insbesondere aber der tiefgründige Lehrer Bauers, R. Schmidt (Prag) und andere Innsbrucker Kliniker, sowie Landärzte Tirols äußerst subjektiv finden. *Greil.*

●**Kronfeld, Arthur: Über psychosexuellen Infantilismus, eine Konstitutionsanomalie. (Sexus, Monogr. a. d. Inst. f. Sexualwiss., Berlin, Bd. 1.)** Leipzig: Ernst Bircher 1921. IX, 68 S. M. 22.—.

Bestimmte sexuelle Triebanomalien können auf einer mangelnden Reifeentwicklung, einem Infantilismus der psychosexuellen Partialkonstitution beruhen. Einzelne Teiltriebe der unentwickelten Sexualität können isoliert persistieren, ohne zu der endgültigen Reifungsform des geschlechtlichen Verhaltens zusammengefaßt zu werden — Exhibitionismus. Die Richtung des Triebes, die Objektwahl kann in ihrer Entwicklung gehemmt sein — Pädophilie, Fetischismus. Es kann eine infantil-spielerische Einstellung des Sexualverhaltens nicht entwicklungsmäßig überwunden werden. Der Nachweis des Infantilismus als einer Konstitutionsanomalie in solchen Fällen erforderte vom Verf. eine exakte Herausarbeitung der allgemeinen Kriterien dessen, was unter sexuellen Teilkonstitutionstypen und insbesondere unter psychischen Infantilismen zu verstehen sei. Verf. verknüpft diesen Nachweis mit allgemeinen konstitutionspathologischen und endokrinologischen Erörterungen zum Thema Infantilismus. Er reiht ferner seine Kasuistik auch in den Gesamtrahmen der klinischen Psychiatrie ein und grenzt seine Fälle gegen die Schwachsinnformen einerseits, die Psychopathien andererseits ab. Das nicht leicht geschriebene Büchlein enthält eine Anzahl neuer Gedanken, Gesichtspunkte und Anregungen zur Konstitutionslehre gerade auf demjenigen Gebiete, wo abartige Konstitutionstypen zu psychischen Manifestationen führen. Es nimmt für die Sexualwissenschaft eine methodische Betrachtungsweise auf, welche sich gerade zurzeit in der Psychiatrie gegenüber der älteren Klinik erfolgreich durchsetzt: die Verbindung konstitutionsbiologischer mit entwicklungspsychologischen Einstellungen und Arbeitsweisen. *Friedlaender* (Berlin-Lichterfelde).

Mott, Frederick: Psychopathology of puberty and adolescence. (Psychopathologie der Geschlechtsreife und des Pubertätsalters.) Journ. of ment. science Bd. **67**, Nr. 278, S. 279—339. 1921.

In einer Serie von Vorlesungen bringt Mott die Struktur der Geschlechtsdrüsen, der Testes und der Ovarien beim Neugeborenen, in der Pubertät und im Senium und setzt sie in Beziehung zu ihrer Funktion. Es wird die Möglichkeit erörtert, daß eine innere Sekretion der reifenden Follikel das Auftreten der weiblichen Charaktereigenschaften bedingt. Bei der Besprechung der biochemischen Beziehungen der Sexualdrüsen zum übrigen endokrinen Apparat bringt Verf. die bekannten Korrelationen der Sexualdrüsen zu den anderen innersekretorischen Drüsen und verweist auf den Einfluß einer abnormen Funktion der Geschlechtsdrüsen auf das hormonopoetische System, dessen biochemisches Gleichgewicht durch eine geänderte Funktion der Geschlechtsdrüsen verschoben werden kann. Ein ungestörtes Gleichgewicht des hormonopoetischen Systems ist für den Stoffwechsel und die Wohlfahrt des Geistes und des Körpers notwendig. Untersuchungen M's am Zentralnervensystem bei Hypothyroidismus zur Zeit des Klimakteriums, sowie bei Dementia praecox, allgemeiner Paralyse, Dementia senilis und amaurotischer Idiotie (Tais - Sachs) ergaben morphologische Veränderungen in verschiedenen Hirnabschnitten, die mit einer geänderten Funktion innersekretorischer Drüsen in Korrelation gebracht werden. Besondere Beachtung wird den Lipoiden in den Zellen des Gehirns geschenkt und eine Lipoidvermehrung bei einigen Gehirnerkrankungen festgestellt. Eine Darstellung der histologischen Veränderungen des Gehirns bei verschiedenen Erkrankungen desselben, die im wesentlichen nichts Neues bringt und die Untersuchungen Merzbachers, Alzheimers, Silois u. a. bestätigt, ist vorwiegend von neurologischem Interesse und für ein kurzes Referat nicht geeignet.

Mahnert (Graz).

Weil, Arthur: Die Körpermaße der Homosexuellen als Ausdrucksform ihrer spezifischen Konstitution. (*Inst. f. Sexualwiss., Berlin.*) Arch. f. Entwicklungsmech. d. Organismen Bd. **49**, H. 3/4, S. 538—544. 1921.

Die Längenproportionen des menschlichen Körpers sind von der Funktion der inkretorischen Drüsen abhängig, von der wachstumsfördernden der Schilddrüse, Thymus und Hypophyse und der hemmenden der Keimdrüsen. Das Verhältnis der Ober- zur Unterlänge (aus praktischen Gründen vom Scheitel bis zum Steißbein und von dort bis zum Boden gemessen) entspricht beim normalen Durchschnittsmanne nach eigenen Messungen des Verf. einer Proportion von 100 : 95, nach Durchschnittswerten aus der Literatur 100 : 93, bei der Frau 100: 91. Der Ausfall der Keimdrüsen bei geborenen Eunuchoiden oder Frühkastraten verschiebt dieses Verhältnis nach 100 : 125 hin. Parallel mit diesen Körperproportionen geht eine bestimmte Stärke und Richtung des Sexualtriebes von dem heterosexuellen Manne bis zum asexuellen Eunuchoiden. Zwischen diesen beiden Extremen liegen die mannigfaltigsten Übergänge, bei denen, wenn man einen kausalen Zusammenhang zwischen Keimdrüseninkretion und Sexualtrieb annehmen muß, die Körperproportionen wieder Ausdrucksformen des Trieblebens sein werden. Verf. untersuchte als erste Gruppe der intersexuellen Varianten homosexuelle Männer, bei denen er in 95% aller Fälle Abweichungen von den heterosexuellen Durchschnittszahlen fand (Verhältnis der Ober- zur Unterlänge bei ihnen im Durchschnitt 100 : 107) und bei 70% Proportionen, die jenseits der heterosexuellen Grenze 100 : 106 lagen. Die Variationsbreite lag bei den letzteren zwischen 100 : 87 bis 100 : 105, bei den Homosexuellen zwischen 100 : 94 bis 100 : 126. Daneben fand er eine Verschiebung des normalen Durchschnittsverhältnisses der Schulter- zur Hüftbreite (100 : 81 bei Männern) nach der femininen Seite hin (100 : 97 bei Frauen), und zwar waren die entsprechenden Zahlen für homosexuelle Männer 100 : 85, für homosexuelle Frauen 100 : 94. *A. Weil* (Berlin).°°

Červenka, Jan und Klement Weber: Infantilismus auf luetischer Grundlage. Časopis lékařův českých Jg. **60, Nr.** 38, S. 581—584. 1921. (Tschechisch.)

Ausführliche Beschreibung zweier Fälle von dystrophischem Infantilismus auf luetischer Basis.

I. 16jähriges Mädchen, das 8. Kind eines an Tabes im Alter von 39 Jahren gestorbenen Vaters. Wassermannreaktion bei der Mutter und der Patientin positiv. Gesamteindruck der eines 8—9 Jahre alten Kindes, Länge 122 cm, auch sonst alle äußeren (somatischen) Merkmale des Infantilismus. An der Psyche läßt sich der Infantilismus noch nicht feststellen, da das Alter an der Grenze der Kindheit ist und das Milieu, aus dem Patientin stammt, keinen größeren

Bildungsgrad erwarten läßt. Skiagramm des Schädels ergibt normale Sella turc. Alle Zeichen kongenitaler Lues. II. 19jähriger Junge, 5. Kind. Vater starb unter den Zeichen der Wassersucht 67 Jahre alt. Lernte erst im 2. Jahre laufen, blieb klein. In der Schule lernte er gut. Im September 1921 entwickelte sich ohne vorherige Krankheitssymptome eine linksseitige Hemiplegie ohne Bewußtseinsstörung. Befund: Sehr klein, 37,7 kg, Genitale klein, unbehaart. Wassermann im Blut und Liquor hochpositiv. Quecksilber und Jodkali. Nach $1^1/_2$ Monaten völliger Rückgang der Parese. Nach 2 Monaten neuerliche Hemiparese, unter Schwäche, athetotischen Bewegungen Exitus. Pathologisch-anatomischer Befund: Encephalomalacia gangl. centr. caps. int. dext. ex obliteratione trunci art. cerebri med. dext. (histologisch: Panarteriitis gummosa). Status infantilis. Hypoplasia app. genitalis et aortae. Auch in diesem Falle ist die psychische Seite des Infantilismus nicht deutlich ausgeprägt. Da auch kein Zeichen einer endokrinen Affektion besteht, ist der Fall als dystrophischer Infantilismus (Lorain) auf Basis einer Infektionskrankheit (hier Lues) aufzufassen, die Lues ist auch hier kongenital gewesen. *Groß.*

Hirsch, S.: Zur Klinik und Pathogenese des dystrophischen universellen Infantilismus. (*Städt. Krankenh. Sandhof, Frankfurt a. M.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Bd. 72, S. 347—365. 1921.

An 12 innerhalb dreier Jahresquartale zur Beobachtung gelangten adoleszenten Infantilen (16—20 a ♂) wird der Infantilismus als Folge der durch die Blockade geschaffenen ungünstigen Ernährungsbedingungen und hygienischen Verhältnisse an Individuen minderwertiger Konstitution unter Vermittlung des im Labilitätszustand der Pubertät befindlichen endokrinen Apparates nachgewiesen. Sie boten die Symptome mangelhafter sexueller Entwickelung, unvollkommener Involution des lymphatischen Apparates, psychischer Unreife, der Störungen des vegetativen Nervensystemes und der Hemmungen des Skelettwachstumes (offene Epiphysenfugen), Adrenalinempfindlichkeit, Dermographismus usw. Asthma mit Eosinophilen (bis zu 3,5%) war in 4 Fällen nachweisbar, Tuberkulose oder Nervenleiden in 8 Fällen in der Aszendenz vorhanden. (Fall 5: Beginn der Erkrankung mit Gelenkrheumatismus [Vater asthmatisch]. Fall 8: Ichthyosis [familiär] Vater nervenkrank mit schwerem Asthma, Dermographismus, starker Adrenalinreaktion.) Neben der allgemeinen Verzögerung des Epiphysenwachstumes bestanden rachitische Symptome, welche durch die Berufsbelastung (Schmied, Schlosser, Kellner) als Sekundärerscheinungen bedingt wurden.
Greil (Innsbruck).

Winge, Ö.: Über eine teilweise geschlechtsverknüpfte Vererbung der Augenfarbe beim Menschen. (*Carlsberg laborat., København.*) Meddel. fra Carlsberg laborat. Bd. 14, Nr. 12, S. 1—22. 1921. (Dänisch.)

Verf. hat an 1400 Personen und deren Eltern seine Untersuchungen angestellt. Er kommt zu dem Schluß, wenn es auch eine Hauptregel sei, daß die blaue Augenfarbe (simplex) sich gegenüber der braunen (duplex) recessiv verhält, so gebe es doch ab und zu Ausnahmen und zwei blauäugige Eltern könnten auch einmal braunäugige Kinder bekommen. Diese Ausnahmen sind auf das Vorhandensein von pigmenthemmenden Anlagen bei einem Teil der blauäugigen Eltern und manchmal auch auf Faktoren zurückzuführen, die sich durch Anomalien der Sehschärfe zu erkennen geben. Der Befund, daß Braunäugigkeit überall häufiger bei Frauen als bei Männern vorkommt, wird außer durch den längst bekannten Mendlschen Faktor der Augenfarbe (B) noch durch einen anderen dominierenden Braunfaktor (W) bedingt, der geschlechtsgebundene Vererbung besitzt. In Übereinstimmung hiermit ergeben Ehen zwischen blauäugigen Frauen und braunäugigen Männern Nachkommen anderer Zusammensetzung als bei der reziproken Verbindung. Im ersten Falle ergeben sich aus dem Material gleich viele blau- und braunäugige Söhne, aber über einundeinhalbmal so viele braunäugige als blauäugige Töchter. Im letzten Fall besteht ein Überschuß von blauäugigen Abkommen sowohl unter den Söhnen als unter den Töchtern. Die sich aus den Untersuchungen ergebende Statistik wird durch die Annahme der obengenannten zwei Faktoren verständlich. Diese bestehen aus einem Autochromosomenpaar (B; allelomorph b) und aus den Geschlechtschromosomen (W); dazu kommt die Annahme von der Elimination sämtlicher b W-Eier. *Saenger* (München).

Guerrero, Mariano A.: Über einen Fall von der Mutterseite vererbter Ichthyosis. Arch. latino-americ. de pediatr. Bd. **15**, Nr. 4, S. 296—300. 1921. (Spanisch.)

Stieve, H.: Über den Einfluß der Umwelt auf die Eierstöcke der Tritonen. Ein Beitrag zur Frage nach der Vererbbarkeit erworbener Eigenschaften und der Parallelinduktion. Arch. f. Entwicklungsmech. d. Organismen Bd. **49**, H. 1/2, S. 179—267. 1921.

Die Arbeit enthält eine Fülle von Beobachtungen über die günstigen und ungünstigen Aufzuchtsbedingungen der verschiedenen Tritonarten im Aquarium. Sie müssen im Original eingesehen werden, da sie zu einer kurzen Wiedergabe nicht geeignet sind. Werden die Tiere bei Beginn der Fortpflanzungszeit in eine veränderte Umgebung gebracht, so wird die Eiablage unterbrochen. Beim Eintritt gewöhnlicher Bedingungen kommt die Eiablage wieder in Gang. Sie wird gleichzeitig beendet mit der von Tieren, die nicht der zeitweiligen Störung der Eiablage unterworfen waren. Veränderung im Aufenthaltsort vor der Laichzeit unterdrückt vollkommen den Beginn der Brunst. Schwere Rückbildungserscheinungen an den Eierstöcken treten in die Erscheinung zu der Zeit, in der bei freilebenden Tieren die Eiablage sich ihrem Ende nähert. Hunger und spärliche Fütterung vor der Brunst schadet nicht, wenn zu Beginn der Fortpflanzungszeit reichliche Nahrungszufuhr erfolgt. Während der Brunst bedingt Hunger den Stillstand der Eiablage, jedoch nicht plötzlich, sondern erst nach einigen Tagen, bei spärlicher Ernährung ist die Zahl der abgelegten Eier gering. Sehr reichliche Fütterung vor der Brunst verhindert die Fortpflanzungstätigkeit, während der Laichzeit steigert sie die Eiablage. Bei spärlicher Ernährung und beim Hunger wird zuerst der Fettkörper aufgebraucht, später erst treten schwerere Veränderungen am Eierstock auf. Bei der Mast vergrößert sich der Fettkörper erheblich, ohne daß sich der Eierstock entsprechend verkleinert. Fütterung mit Rindfleisch statt mit lebender Nahrung brachte die Eiablage zum Stillstand. Über Versuche mit abnormen Temperaturen wird berichtet: Wasserwärme von über 24° wird nicht vertragen, unter 8° erfolgt keine Eiablage. Niedrige Temperatur verhindert den Beginn der Laichzeit und unterdrückt die Eiablage, wenn sie schon im Gange ist. Eine Wasserwärme von über 8° befördert im Vorfrühling, sofern die Erhöhung der Temperatur nicht zu rasch nach Beendigung des Winterschlafes erfolgt, den Eintritt der Brunst; die Eiablage ist um so reichlicher, je höher die Wasserwärme ist, vorausgesetzt, daß sie nicht die oberste Grenze von 20—24° überschreitet. Frühzeitige Erhöhung der Wasserwärme verursacht einen früheren Beginn der Laichperiode, ruft aber keine Verschiebung der Laichzeit, sondern ihre Verlängerung hervor. Unterschiede der Wassertemperatur haben auch Unterschiede in der Nahrungsaufnahme zur Folge, die ihrerseits das Fortpflanzungsgeschäft beeinflußt. Dauernde Dunkelheit hemmt die Fortpflanzung; dauernde Beleuchtung beeinträchtigt die Lebenstätigkeit nicht. Zu dichte Besetzung der Zuchtgefäße hemmt die Fortpflanzung. Geringfügige Verletzungen stören die Eiablage nicht, schwerere bringen sie sofort zum Stillstand. Verf. betont den hohen Einfluß der äußeren Bedingungen auf den Ablauf der Lebensvorgänge, besonders der Fortpflanzungstätigkeit. Jede, auch die kleinste Veränderung der Umgebung wirkt auf den Gesamtkörper als Reiz und bedingt an ihm gewisse Umgestaltungen, die Verf. als Abwehrmaßnahme bezeichnet. Der Erfolg ist nur an den abänderungsfähigen Zellen, in erster Linie an den Keimzellen, zu sehen. „Sind die äußeren Reize sehr stark, so stellen die Keimzellen ihre Tätigkeit ganz ein, sie bilden sich teilweise zurück, solange, bis der Körper die Schädigung ausgeglichen, sich angepaßt hat und dann das Mißverhältnis zwischen neuer Umgebung und seiner eigenen Organisation ausgleichen konnte.“ Die Versuche beweisen die überaus hohe Empfindlichkeit (Verf. schreibt Empfindsamkeit. Zus. d. Ref.) der Keimdrüsen. Sie lassen es dem Verf. „leicht verständlich erscheinen, daß gewisse innerhalb der angeborenen Variationsbreite gelegene Veränderung bestimmter Stellen des Körpers in gleicher oder ähnlicher Weise auch bei den Nachkommen auftreten. Sie stellen niemals die unmittelbare Wirkung des

Reizes dar, sondern sind immer nur die Folge der durch den Reiz bedingten Umgestaltung des Gesamtkörpers, die alle Zellen betrifft, aber nur an den abänderungsfähigen Bezirken für uns erkennbar werden". (In den ref. Versuchen berichtet der Verf. lediglich darüber, daß durch unphysiologische Außenbedingungen die Eiablage verhindert wird. Seine Erörterungen über auch bei der Nachkommenschaft auftretende Veränderungen sind also rein theoretisch und nicht experimentell gestützt. Für den Ref. ist es vollkommen unverständlich, wie nach dem vorangegangenen folgender Schlußsatz ausgesprochen werden kann: „Die aufgefundenen Tatsachen erklären also zwanglos die Erscheinungen, die bisher irrtümlich als Beweise für die Vererbung erworbener Eigenschaften angeführt wurden.") *Fritz Levy* (Berlin).

Fraenkel, Manfred: Röntgenstrahlenversuche an tierischen Ovarien zum Nachweis der Vererbung erworbener Eigenschaften und ihre Beziehungen zum Krebsproblem. Strahlentherapie Bd. **12**, H. 1, S. 272—290. 1921.

Fraenkel bestrahlte ein 4 Tage altes weibliches Meerschweinchen und konnte — wie in mehreren anderen Fällen — beobachten, daß das junge Tier in der letzten Woche mit Erfolg belegt wurde, obwohl es eine Dosis erhalten hatte, die ausgereifte Tiere regelmäßig steril gemacht hatte. Während das Muttertier selbst im Wachstum stark zurückgeblieben war, fällt dieses Zurückbleiben bei dem Wurf noch stärker auf. Die dritte Generationen, wiederum noch kleiner, bleibt völlig zeugungsunfähig. Alle 3 Generationen weisen cystisch degenerierte Ovarien auf. Ein durch die Bestrahlung erzeugter scharf umschriebener Haardefekt tritt ebenfalls in der 2. und 3. Generation wieder auf. *Bracht.*

Siegmund, H.: Über das Altern und Altersveränderungen. (*Pathol. Inst., Univ. Köln.*) Med. Klinik Jg. **17**, Nr. 39, S. 1163—1166. 1921.

Doms, Herbert: Über Altern, Tod und Verjüngung. Zeitschr. f. d. ges. Anat., 3. Abt., Ergebn. d. Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd. **23**, S. 250—309. 1921.

Vorstehende Arbeit gliedert sich der Hauptsache nach in zwei Teile. 1. Das Problem des Todes und seine bisherigen Lösungsversuche (Weismann, Götte, Bütschli, Bühler, Loeb, Mühlmann, Rubner, Child, Lipschitz, R. Hertwig u. a.). 2. Seine eigene Stellungnahme und Lösungsversuch. Vor allem wendet sich der Verf. gegen Weismanns Ansicht: der Tod ist durch das Auftreten einer Leiche gekennzeichnet. Demgemäß sind potentiell unsterblich die Protozoen, bei deren Teilungen keine Leiche auftritt, und die Keimzellen. Außerdem bekämpft Verf. die Anschauung von Weismann, daß das Altern bedingt sei durch Abnützung der Zellen infolge Aktivität. Auch die Theorien der anderen Autoren können letzten Endes keine befriedigende Lösung abgeben. Verf. baut sich nun selbst eine Theorie auf und zwar einerseits auf die Hypothesen von Hertwig und andererseits auf die Erwägungen von Roux. Hertwig nimmt an, daß in jedem Zellkern eines Metazoon sämtliche Arten von Bioblasten enthalten sind. Nach einmalig erfolgter histologischer Spezifikation hält jeder Kern normalerweise immer nur seinen spezifischen Komplex in Aktivität, während alle übrigen Bioblasten dauernd inaktiv sind. Muskelzellkerne z. B. würden nie Nerven- oder Drüsenzellen differenzieren können, trotzdem sie auch deren Anlage in sich tragen. Das Rouxsche Prinzip besagt, daß funktionelle Reize neben der spezifischen Funktion zugleich auch trophische Wirkungen ausüben und daß diese Reize notwendig für die Assimilation sind und demnach eine Aktivitätshypertrophie eine Folge der Stärkung der Assimilationsfähigkeit durch den funktionellen Reiz und Inaktivitätsatrophie als Folge der Schwächung derselben durch das Ausbleiben dieses Reizes anzusehen sind. Bleibt nun der Reiz, der für den normalen Stoffwechselablauf erforderlich ist, aus, so muß es zu einer Schädigung der inaktiven Bioblasten kommen, die proportional mit der Zeit steigt. Da aber ein lebendes System nur bei einem ungestörten Funktionieren sämtlicher Bestandteile klaglos bestehen kann, so muß eine Schädigung der inaktiven Bioblasten schließlich auch zu einer Störung des Gesamtorganismus führen — zum Altern. Erfahren diese Schädigungen mit der

Zeit eine Steigerung, so führt sie notwendigerweise zu einem Moment, wo jeder Zusammenhang untereinander verloren geht: zum Tod. „Zur Erklärung der Kontinuität des Lebens der Art ist daher eine Verjüngung in den Descendenten anzunehmen. Diese Verjüngung kann aber einzelne Teile des gesamten Metazoenindividuums (Geschwulstbildung?) oder sogar das ganze Individuum erfassen, worüber jedoch erst spärliche Erfahrungen vorliegen. Das Prinzip der Verjüngung ist Aktivierung bisher inaktiver Anlagen." Alter, Tod und Verjüngung sind somit an den Zellkern gebunden. Diese Theorie bleibt aufrecht erhalten, solange die Annahme zu Recht besteht, daß es in der Zelle neben präformierten körperlichen Anlagen auch solche gibt, die normalerweise inaktiv sind. *Mahnert* (Graz).

Liepmann, Wilhelm: Totalexstirpation des Uterus und Verjüngung. Vorl. Mitt. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 9, S. 302—303. 1921.

Die Bedeutung der Keimdrüsen für die Funktionen des Individuums im Sinne der Steinachschen Versuche betonend, versucht Verf., sich unter Anlehnung an Freuds Lehre in der praktischen Frauenheilkunde mit diesem Problem zu beschäftigen. Verf. wirft die Frage auf, ob es bei der Totalexstirpation, die der Keimdrüse den Ausführungsgang unterbindet, zur stärkeren Bildung des interstitiellen Gewebes — und damit zu dem Zustand kommt, den Steinach als Ursache der Verjüngung ansieht. Die stärkere Bildung des interstitiellen Gewebes in dem nach Totalexstirpation zurückgelassenen Ovarium hält Verf. für gesichert. Es gelangen 22 Fälle vor und nach der Operation zur Untersuchung. Von diesen geben 16 an, sich jünger zu fühlen, ihr Habitus, Gesichtsfarbe, Elastizität der Haut entsprach dem subjektiven Eindruck. Arbeitsleistung und Arbeitsfreude ist angeblich vermehrt. Bei 9 Fällen wurde Zunahme der Voluptas im ehelichen Verkehr angegeben. Zwei von 22 Fällen waren psychisch gänzlich unbeeinflußt geblieben. *Mahnert* (Graz).

Lahm, W.: Totalexstirpation des Uterus und Verjüngung. Kritik zu der gleichlautenden „Vorläufigen Mitteilung" W. Liepmanns (Berlin). (*Laborat. d. staatl. Frauenklin., Dresden.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 17, S. 601—602. 1921.

Verf. sieht sich durch die vorläufige Mitteilung W. Liepmanns „Totalexstirpation des Uterus und Verjüngung" veranlaßt, vor Wegen zu warnen, die seines Erachtens nicht dazu führen, die Grundlagen der Steinachschen Lehre zu festigen und ihre Fortentwicklung zu kennzeichnen. Liepmann ist der Ansicht, daß die Totalexstirpation des Uterus der Samenstrangunterbindung gleichzusetzen ist, und kümmert sich nicht um die Verjüngungsversuche bei Ratten. Verf. hält diese Ansicht für verfehlt, da beim Hoden die Samenkanälchen nach der Unterbindung des Samenleiters degenerieren, die Spermatogenese erlischt. Im Gegensatz dazu geht beim Ovar die Ovulation ungestört weiter, ob Tube und Uterus vorhanden sind oder nicht. Würde Liepmanns Ansicht richtig sein, so müßte eine erworbene Atresie, der Verschluß der Tuben durch Entzündungen, Tumoren oder Tubensterilisation zur Verjüngung der Patienten führen. Verf. zweifelt ferner, daß Liepmann mit der tatsächlichen Vermehrung des interstititiellen Gewebes im Ovarium nach der Totalexstirpation recht hat, und begründet es damit, daß Anhaltspunkte dafür fehlen, daß die Ovulation danach anders verlaufen soll. Nur bei Störungen der Ovulation bildet sich die Pubertätsdrüse aus. — Anders verhält es sich, wenn schon vor der Operation eine Dysfunktion der Ovarien bestand und vielleicht die Ursache (Metropathia haemorrhagica, Myom als Beispiel) für die Uterusexstirpation gewesen ist. Verf. verweist schließlich auf seine mit Scheunig in Gang begriffenen Untersuchungen (Tierversuche), denen zufolge das für das Weibchen Gesetz zu sein scheint, was puncto Verjüngung für das Männchen gilt. *Mahnert* (Graz).

Fraenkel, Manfred: Die Wirkung der Röntgenstrahlen im Hinblick auf Vererbung und Verjüngung. Arch. f. Frauenk. u. Eugenet. Bd. **7**, H. 4, S. 254 bis 263. 1921.

Verf. ist der Ansicht, daß das Bindegewebe den endokrinen Drüsen zuzurechnen ist und diesem außer seiner innersekretorischen Funktion auch hohe immunisatorische

und phagocytäre Eigenschaften innewohne. Durch Röntgenreizbestrahlung des Bindegewebes an Ort und Stelle, weiter auch indirekt durch Bestrahlung von Thymus und Thyreoidea, ließe sich die überall bei Verlust von organisiertem Gewebe zu beobachtende, regeneratorisch einsetzende Bindegewebsvermehrung noch erhöhen. Dieselbe veranlasse die Aufbesserung des Organismus und erkläre den allgemeiner zu fassenden Begriff der Verjüngung. In der Carcinombehandlung wurde die Röntgentherapie bisher einseitig nur zu vernichtenden Zwecken ausgebaut, dabei aber das biologische Moment ganz außer acht gelassen. Es ist die Frage, ob die Schädigung der Carcinomzelle das Primäre oder erst die sekundäre Folge eines primären Bindegewebsanreizes ist, jedenfalls spielt in der Weiterentwicklung des Carcinoms die Schwäche des Bindegewebes eine bedeutsame Rolle. Für embryonale Zellen, als welche jugendliche Carcinomzellen anzusehen sind, gilt das von Bergonié und Triboudeau aufgestellte Strahlengesetz nicht, nach welchem die Bestrahlung auf Zellen mit stark produzierenden Fähigkeiten besonders wirkt und einen um so größeren Einfluß ausübt, je weniger die Morphologie und Funktion der Zelle definitiv bestimmt ist. Jugendliche Carcinomzellen können durch noch so intensiv wirkende Röntgenstrahlen weder in ihrer Fortpflanzung, noch in ihrer Lebenstätigkeit dauernd gestört werden, sondern nur in ihrem Wachstum gehemmt. Alte Carcinomzellen werden durch Strahlen aller Art auch durch geringe Dosen geschädigt und vernichtet. So erklären sich die in letzter Zeit berichteten Rezidive und Metastasen nach Intensivbestrahlung. Für diese Erkenntnis sind die Impfresultate von Keysser (Jena) und Versucne des Verf. beweisend. Meerschweinchen wurden in frühester Jugend mit einer für ausgewachsene Tiere jede Schwangerschaft ausschließenden, ja tödlichen Dosis am Kopf, in einer anderen Serie am Kopf und Rücken bestrahlt. Die Tiere blieben in der Größe zurück, während die Fortpflanzungsfähigkeit zur normalen Zeit erfolgte. Diese Meerschweinchen wurden nun mit nichtbestrahlten gesunden Böcken anderer Meerschweinchenfamilien belegt. Die nachfolgenden Tiere waren wiederum, ohne bestrahlt zu werden, in ihrer Entwicklung kleiner, warfen aber, bei gleichem Vorgange, nach normaler Zeit sehr schwächliche Tiere. Die folgende Serie war nicht mehr lebensfähig. Alle Tiere zeigten den beim bestrahlten Muttertier erzeugten Haardefekt am Kopf resp. am Kopf und Rücken; neben dem Kleinerwerden der wichtigste Beweis für die Vererbung erworbener Eigenschaften. Der Reizbestrahlung der endokrinen Drüsen komme bei der Lösung der Verjüngungsfrage wie bei der des Krebsproblems eine eminente Bedeutung zu. *Mahnert* (Graz).

Péterfi, Tiberius: Der gegenwärtige Stand der Physiologie der Geschlechtsbestimmung. (*Anst. f. exp. Biol., Univ. Jena.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 47, Nr. 42, S. 1265—1267, Nr. 43, 1299—1300 u. Nr. 44, S. 1332—1333, Nr. 44, S. 1363 bis 1365. 1921.

Der Autor beschränkt sich in der Behandlung des Stoffes auf Vorgänge in der Tierwelt. Die physiologischen Faktoren, die bei der Geschlechtsbestimmung mitwirken, werden im allgemeinen in innere und äußere unterschieden. Innere Faktoren sind solche biologische Kräfte, die in den Geschlechtszellen der Eltern (Gameten) oder in dem Keim (Zygote) selbst entstehen. Sie lassen sich zum Teil auf cytologische Strukturen (Chromosomen, Cytoplasma, Plastosomen) und physikalisch-chemische Prozesse zurückführen, zum Teil sind sie jedoch noch nicht auf diese elementaren Grundlagen zu stellen. Diese letzteren Faktoren werden unbestimmte innere Faktoren genannt. Der Begriff der äußeren Faktoren faßt alle Einflüsse zusammen, die von der Umwelt aus auf die Gameten oder auf die Zygote bestimmend einwirken. Sie entstehen aus den Somazellen oder stellen rein physische und chemische Reize dar. Eine weitere nähere Einteilung der Faktoren ordnet sie in progame, syngame und metagame. Progame Faktoren sind solche, die vor, syngame, die während und metagame, die nach der Befruchtung wirken. Im folgenden bespricht der Autor die einzelnen Faktoren und ihre Einwirkung auf die Geschlechtsbestimmung, wobei sich mehrmals Analogien zwischen Vorgängen in der Tierwelt und Erscheinungen beim Menschen ergeben. *Mahnert* (Graz).

Schöner, Otto: Zum Problem der Geschlechtsvorhersage. Schweiz. Rundschau f. Med. Bd. **21**, Nr. 40, S. 469—471. 1921.

Stellungnahme Schöners zu den Angriffen Scheurers im Korr.-Bl. für Schweizer Ärzte 1918, Nr. **447**. S. erörtert seine Theorie und ihre Grundlagen. Er geht von den Tatsachen aus, daß seine beiden Töchter im gleichen Monat verschiedener Jahre geboren wurden und die Präformation des Geschlechtes bei verschiedenen Tieren durch die Partogenesis nachgewiesen ist und zieht den Schluß, daß eine Gesetzmäßigkeit bei der Geschlechtsentwicklung und Geschlechtsbildung vorhanden sein muß. Auf Grund der Alternation der Ovarien in der Ovulation glaubt S. annehmen zu dürfen, daß in einem geraden Monat weibliches Geschlecht, in einem ungeraden männliches geboren wird oder umgekehrt. Eine Statistik S. aus Taufurkunden soll für diese Annahme sprechen und ermutigt S. zum Schluß, daß jedes Ovarium ein besonderes Geschlecht erzeugt. Seine praktischen Versuche erwiesen jedoch, daß diese Annahme nur zum Teil zutreffend ist und ergaben, daß jedes Ovarium beide Geschlechter, der rechte Eierstock allerdings mehr Knaben, der linke mehr Mädchen liefert. Neue Statistiken S. veranlaßten ihn zur Hypothese, daß das Ei bereits vor der Befruchtung seine Geschlechtsanlage besitzt und die Geschlechtsanlage im einzelnen Ovarium selbst in der von S. gefundenen Reihenfolge (2 : 1), sowie vom rechten zum linken Ovar fortgesetzt und regelmäßig wechselt. Für die Nachprüfung seiner Hypothese fordert er, daß praktische Fälle in Betracht gezogen werden, bei denen das Geschlecht des Kindes und aus welchem Ovarium dasselbe stammt, sowie die Zahl der zwischen dem Partus und der nächsten Befruchtung liegenden Ovulationen bekannt sein muß. Untersuchungen S.s an 124 Fällen folgen. Die ovarielle Abstammung und das Geschlecht wird an 99 Fällen vor der Geburt bestimmt. Bei diesen Bestimmungen ergaben sich 30,31% Fehlresultate in der Voraussage. Da S.s Zahlengesetz in jedem Ovarium eine Ausnahme besitzt, sind diese 30,31% nicht als Fehler zu rechnen. Für die Präformation des Geschlechtes im menschlichen Ei scheinen S. der Ausfall seiner praktischen Untersuchungen zu sprechen. Tierversuche Wymers (einseitige Kastration sowohl weiblicher wie männlicher Tiere), die das prozentuale Verhältnis des Geschlechtes der Nachkommen zu beeinflussen scheinen, werden von S. für die Richtigkeit der Annahme, daß das rechte Ovar mehr männliche, das linke Ovar mehr weibliche Nachkommen liefert, herangezogen. *Mahnert* (Graz).

Gänßle, Hermann: Über Geschlechtsbestimmung und Krieg. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84**, H. 1, S. 159—178. 1921.

Es wird die Lenzsche Theorie erörtert, nach welcher das Weib nur einerlei Eier (Homozygotie), der Mann aber 2 Arten von Samenzellen — Weibchen und Männchen bestimmende — hervorbringen soll (Heterozygotie). Die Geschlechtsverhältnisse der Frühgeborenen (Abortus) widersprechen den Mendelschen Regeln. Vom ersten bis zum vierten Monate verhalten sich die Knabengeburten zu den Mädchengeburten — soweit feststellbar — wie 229 : 100, im fünften Monate wie 163 : 100, im sechsten und siebenten Monate wie 116 : 100, die normalzeitig Geborenen wie 106 : 100. — Guyer und Winiwarter kamen bei der Chromosomenuntersuchung der beiden angenommenen Spermienarten zu verschiedenen Ergebnissen. Die Annahme einer rascheren Beweglichkeit der „leichteren" männlichen Spermien wird abgelehnt und verschiedene chemische Beschaffenheit des Spermas und des Sekretes der weiblichen Geschlechtswege (Alkalinität des Vaginalsekretes prä- und postmenstruell), welche einzelnen Spermien günstigere Lebensbedingungen schaffen könnten, in Erwägung gezogen. Altersunterschiede der Gatten, Zahl der Geburten ergeben keinen die Sexualproportion erklärende Gesetzmäßigkeit. Der vermehrte Knabenüberschuß der Erstgebärenden wird mit der viel größeren Zahl der Aborte unter den Mehrgebärenden in Zusammenhang gebracht, welche die Knabenzahl reduziere. Um ein Urteil über einen etwaigen Einfluß des Krieges zu gewinnen, wird unter Hinweis, daß nach 1870/71 in den ersten Friedensjahren kein deutlicher Knabenüberschuß feststellbar war, das

geburtshilfliche Material der Tübinger Klinik von 1897—1919 zusammengestellt. In den Friedensjahren ergeben sich sehr beträchtliche Schwankungen der Knabenproportionen: 1899: 86,7; 1902: 97,4; 1910: 97,9 stehen 1903 mit 116,3; 1906 mit 117,5; 1913 mit 118,5 gegenüber. Im Kriegsjahre 1916: 96,2; 1917: 116,6; 1918: 113,4; 1919: 125,4. Der Durchschnitt der 5 Kriegsjahre übertrifft mit 109,7 nur wenig den Gesamtdurchschnitt der Friedensjahre mit 106,3. Auch in der Gesamtstatistik Württembergs ergibt sich analog wie in Preußen nur eine geringe Schwankung des Knabenüberschusses. Verf. bemerkt, daß sein Material ebenso wie jenes Siegels viel zu klein ist, um irgendeine Annahme darauf zu gründen. *Greil* (Innsbruck).

Wieloch, J.: Über Geschlechtsbeeinflussung durch Röntgenstrahlen. (*Univ.-Frauenklin., Marburg a. L.*) Strahlentherapie Bd. **13**, **H. 1**, S. 114—125. 1921.

Es wird die Möglichkeit erörtert, im Sinne der gegenwärtig herrschenden Ansichten über die Homogametie des Weibes und der Heterogametie des Mannes (zwei Spermiensorten mit und ohne X Chromosom, Weibchen bzw. Männchen bestimmend) das Geschlechterverhältnis, etwa durch Schädigung, Überreifung der Eier oder durch Abwanderung beider Chromosomen in die Richtungskörperchen zu verändern. Nach den bisher vorliegenden Tierbefunden dürfte eine Beeinflussung des Geschlechtverhältnisses auch beim Menschen nicht möglich sein, und selbst wenn es bei Säugern gelänge, eine Verschiebung des Prozentsatzes zu erreichen, dieselbe so gering sein, daß sie in praxi völlig belanglos und wertlos erscheint. *Greil* (Innsbruck).

VI. Sexualpathologie, Rassenhygiene, Eugenik usw.

Weil, Arthur: Geschlechtstrieb und Körperform. Zeitschr. f. Sexualwiss. Bd. **8**, H. 5, S. 145—151. 1921.

In jüngster Zeit sind wir zu der Erkenntnis gelangt, daß die Proportionen des menschlichen Skeletts abhängig sind von dem hormonischen Zusammenwirken der Drüsen mit innerer Sekretion, vor allem von der Tätigkeit der Keimdrüse. Asexuelle Körperproportionen sind unabhängig von der formativen Tätigkeit der Keimdrüse; wir finden dieselben Verhältnisse bei Mann, Weib und Eunuchentypen; dies ist z. B. das Verhältnis von Standlänge zur Armlänge, das innerhalb enger Grenzen zwischen 100 : 43 bis 45 schwankt. Für die sexuellen Körperproportionen ist typisch das Verhältnis von Ober- zu Unterlänge, bei Funktionsausfall der Keimdrüse wird dieses Verhältnis zugunsten der Unterlänge verschoben, ferner das Verhältnis von Schulterbreite zur Becken- und Hüftbreite, das sich bekanntlich bei Mann und Weib umgekehrt erhält. Auch die bestimmte Richtung des Geschlechtstriebes ist abhängig von der Inkretion der Keimdrüsen. Im Verfolg der Anschauung, daß die Homosexualität, die Einstellung des Triebes auf das gleiche Geschlecht, konstitutionell bedingt sei, nahm Weil Körpermessungen an homosexuellen Männern vor. Die asexuellen Proportionen zeigten keine Abweichungen, im Durchschnitt 100 : 44. Dagegen waren bei 95% der Homosexuellen deutliche Unterschiede im Verhältnis von Ober- zu Unterlänge zu verzeichnen. Bei heterosexuellen Individuen war das Verhältnis 100 : 95—96, bei homosexuellen 100 : 106—107, bei eunuchoiden Typen 100 : 125. Die Homosexuellen nähern sich also in ihren Körperproportionen den Eunuchoiden. Mit diesen Messungen glaubt W. einen wichtigen Beweis geliefert zu haben, daß die Homosexualität nicht nur psychisch bedingt ist, sondern daß innersekretorische Ursachen dafür verantwortlich zu machen sind, die auch im gleichen Sinne der Körperform ihr Gepräge verleihen. *Kurt F. Friedlaender* (Berlin-Lichterfelde).

Kretschmer, Ernst: Keimdrüsenfunktion und Seelenstörung. (*Psychiatr. Klin., Univ., Tübingen.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47**, Nr. 23, S. 649—650. 1921.

Kretschmer gibt uns hier einen kleinen Ausschnitt aus seinem groß angelegten Werk „Körperbau und Charakter". Seine Untersuchungen ergeben, daß der Sexualtrieb der Schizophrenen mehr Perversionen aufweist, als der der Zirkulären, von der

Triebschwäche angefangen über Infantilismus und Triebunsicherheit bis zur ausgesprochenen Perversion. Ebenso deutliche Beziehungen bestehen zwischen schizophrenen und eunuchoidem Habitus; unter 125 männlichen Schizophrenen waren 20% mit eunuchoiden Körperbaueinschlägen, unter 100 Zirkulären nur einer mit angedeutetem Eunuchoid. Unter dem Gesichtswinkel der inneren Sekretion ist ein Parallelismus zwischen körperlichen und psychischen Störungen in der Pubertätszeit zu konstatieren. Manche Formen von degenerativer Psychopathie und moralischem Schwachsinn sind erst zur Zeit der Geschlechtsreife mit deutlichen Abweichungen im Körperwachstum entstanden. Hier war dann die Pubertät oft verfrüht, meist auffallend verzögert mit Zurückbleiben der sekundären Sexusmerkmale. Der Körperbau blieb dann meist infantil-hypoplastisch. Die Relationen der Keimdrüsen, ja vielleicht des gesamten Blutdrüsensystems scheinen von grundlegender Bedeutung für das Schizophrenieproblem zu sein. *Kurt F. Friedlaender* (Berlin-Lichterfelde).

Halban, Josef: Keimdrüse und Geschlechtsentwicklung. Arch. f. Gynäkol. Bd. **114**, H. 2, S. 289—303. 1921.

Unter Hinweis auf die These, daß nur dasjenige Geschlecht unter dem protektiven Einflusse der Keimdrüse ausgebildet wird, dessen sämtliche Charaktere bereits in der Anlage vorhanden sind, werden weitere Belege gegen die Herbst-Steinachsche Theorie von der spezifisch fördernden Wirkung der Keimdrüsen auf die homologen und die hemmende Wirkung auf die heterologen Sexualcharaktere einer stets bisexuellen Anlage, der Herausbildung primärer und sekundärer Sexualcharaktere durch spezifisch hormonale Wirkungen der betreffenden Keimdrüse angeführt: Vorhandensein beiderlei sekundärer Geschlechtscharaktere bei nur einer Keimdrüse, insbesondere die Ausbildung spezifisch weiblicher, somatischer und psychischer Charaktere bei männlicher Geschlechtsdrüsendifferenzierung (Leistenhoden), das Bestehen aller Übergänge von hochgradiger Gemischtgeschlechtlichkeit bis zu isolierten Erscheinungen mit vereinzelten heterologen Charakteren bei Monosexualität der Keimdrüsen; die Fälle von bilateralem Hermaphroditismus beim Buchfinken und Dompfaffen, die Ausbildung männlicher Geschlechtscharaktere bei beiderseitiger Anorchie. Hoden- und Ovarialextrakt wirken graduell verschieden, aber im gleichen Sinn protektiv, unspezifisch auf vorhandene syngam bestimmte Geschlechtsanlagen. Ovarialextrakte bewirken, wenn auch schwächeres Wachstum des Kammes und der Bartläppchen des Hahnes, männliche Froschkastraten zeigen mit Weibchen parabiotisch verbunden typische Umklammerungsreflexe, Wachstum der Daumenschwielen und Umklammerungsversuch bei Injektionen von Ovarialextrakt im Rückenlymphsack. Placentar- und Corpus luteum-Extrakt wirken gleichsinnig auf die Brunsterscheinungen der Männchen. Die gleichzellige Placenta hat dieselben Wirkungen wie Interna- und interstitielle Hodenzellen und wirkt somit unspezifisch stimulierend auf die am Beginne der Entwicklung bereits determinierte primäre Anlage sämtlicher Geschlechtscharaktere eines bestimmten Geschlechtes. *Greil* (Innsbruck).

Hertwig, Günther: Das Sexualitätsproblem. Biol. Zentralbl. Bd. **41**, Nr. 2, S. 49—87. 1921.

Spezielle Untersuchungen über die Geschlechtsbestimmung und Geschlechtsdifferenzierung. Zu einem kurzen Referat nicht geeignet. *Kurt F. Friedlaender* (Berlin-Lichterfelde).

●Friedlaender, Kurt F.: Die Impotenz des Weibes. (Sexus, Monogr. a. d. Inst. f. Sexualwiss., Berlin, Bd. 2.) Leipzig: Ernst Bircher 1921. XII, 87 S. M. 25.—.

In der Einleitung sucht Verf. eine Definition des Begriffes der weiblichen Impotenz zu geben. Das weibliche Geschlechtsleben ist in weitgehende Analogie zum männlichen Sexualleben zu stellen, und es wird nicht nur dann von einer Impotenz gesprochen, wenn etwa aus rein mechanischen Gründen eine Kohabitation unmöglich ist, sondern das Wort Impotenz wird im Sinne eines fehlenden oder abgeschwächten Geschlechtstriebes gebraucht oder in den Fällen, wo starke psychische Gegenvorstellungen den Kongressus der Frau gleichgültig, unerwünscht oder gar widerwärtig erscheinen lassen.

Der Geschlechtstrieb, die Libido, ist scharf zu trennen vom Geschlechtsempfinden, der sexuellen Entspannung, dem Orgasmus, und so muß man auch die Triebimpotenz von der Entspannungsimpotenz absondern. Über die Stärke des weiblichen Triebes sind die Ansichten geteilt. Verf. nimmt von Hause aus keinen geringeren Sexualtrieb des Weibes an, sondern nur eine Disposition und Indisposition zum Coitus zu verschiedenen Zeiten. In dem rein anatomisch gehaltenen Kapitel über die Innervation der Potenz wird an Hand eines Schemas die vierfache Innervation (sensibel, motorisch, sympathisch und parasympathisch) der Genitalien und der Vorgänge auseinandergesetzt, die der Erektion und Ejaculation des Mannes analog zu setzen sind. Nach neueren Untersuchungen liegt das Erektionszentrum in der Höhe des 2.—3. Sakralsegmentes, das Ejaculationszentrum unmittelbar darüber im 2. Sakralsegment. Ein umschriebenes Sexualzentrum im Gehirn ist nicht bekannt und auch unwahrscheinlich. Die Impotenz wird eingeteilt in Impotentia cerebralis, spinalis, genitalis und germinalis, wobei eine Impotentia germinalis extra- und intrasecretoria zu unterscheiden ist. Bei der Abhandlung der germinalen Impotenz wird ausführlich auf die innere Sekretion des Ovariums und auf das Problem der interstitiellen Eierstockdrüse eingegangen. An dem Vorhandensein der interstitiellen Drüse vor der Pubertät und bei graviden Frauen ist nicht mehr zu zweifeln. Zu anderen Zeiten übernimmt das Corpus luteum die innere Sekretion; diese gleiche Funktion ist leicht zu verstehen, wenn man annimmt, daß Theca-interna- und Granulosazellen einen gemeinsamen Ursprung, daß also die Theca-interna-Zellen keinen rein bindegewebigen Charakter haben. Damit nähert sich Verf. den neuesten Anschauungen, wonach die Eizelle die führende Stellung einnimmt. Hinsichtlich der therapeutischen Beeinflussung der intrasekretorischen germinalen Impotenz wird die Anreicherung der inkretorisch wirksamen Eierstockselemente durch Transplantation und Bestrahlung der Ovarien erörtert. Im letzten Kapitel werden die bis jetzt bekannten Beziehungen der Keimdrüsen zu den anderen Blutdrüsen klargelegt und noch einmal scharf betont, daß die Ovarien nur ein Glied in der langen Kette der anderen innersekretorischen Drüsen sind und ihre Funktion nur zu verstehen ist im Rahmen des gesamten pluriglandulären Systems. *Friedlaender.*

● **Hirsch, Max: Das ärztliche Heiratszeugnis, seine wissenschaftlichen und praktischen Grundlagen. (Monogr. z. Frauenk. u. Eugenet., Sexualbiol. u. Vererbungsl. Nr. 2.)** Leipzig: Curt Kabitzsch 1921. VII, 71 S. M. 15.—.

Die Frage nach der Zweckmäßigkeit des Heiratszeugnisses läßt sich nicht mit einem einfachen Ja oder Nein beantworten. Die wissenschaftlichen Grundlagen für die Lösung des Problems werden von juristischer Seite, sowie für die einzelnen medizinischen Disziplinen besprochen. Es ist interessant, daß, so einleuchtend auch die Gründe für die Einführung eines Heiratszeugnisses aus rein sachlich medizinischen Erwägungen sind, die überwiegende Mehrzahl der Autoren die praktischen Konsequenzen nicht zu verantworten wagen. Selbst mit Rücksicht auf die Geschlechtskrankheiten will Heller nur Rat und Warnung, aber keinen obligatorischen Zwang. „Die Ehe ist kein Spielzeug!" Hirsch spricht sich rückhaltlos für die Einführung aus und entwickelt in überzeugender Weise die Gründe für die Notwendigkeit, das Verantwortlichkeitsgefühl der Lebenden für ihre Descendenz zu steigern, und gibt bestimmte Wege für die praktische Durchführung des Heiratszeugnisses an. Besonderes Interesse verdienen die Ausführungen Westerhöfers, der das erstrebte Heiratszeugnis als negative Methode der Eugenetik bezeichnet, gegenüber der positiven Descendenzhygiene, die bestrebt sein muß, das Volk in sittlicher und politischer Einheit zu stärken, damit es als kräftiger Baum die ihm anhaftenden Krankheiten überwindet. *Geppert.*

Fino, C.: Impotenza muliebre e annullamento di matrimonio. (Weibliche Impotenz und Ungültigkeitserklärung der Ehe.) (*Osp. Maria Vittoria, Torino.*) Rass. d'ostetr. e ginecol. Jg. **30**, Nr. 4/6, S. 145—159. 1921.

Fast in allen Staaten gilt die dauernde Impotenz als Ehehindernis oder ist stichhaltiger Grund, die Ehe für ungültig erklären zu lassen. Nur machen manche Gesetz-

gebungen darin einen Unterschied, ob die Impotenz schon vor der Ehe vorhanden oder erst während derselben aufgetreten war. Das italienische Gesetzbuch sieht in der Impotenz kein direktes Ehehindernis, noch ist sie ein absoluter Grund für die Aufhebung der Ehe; sie räumt aber dem Gemahl das Recht ein, die Ungültigkeitserklärung der Ehe wegen Impotenz des anderen Teiles zu verlangen. Der Forderung nach Aufhebung der Ehe wird stattgegeben, wenn von gerichtsärztlicher Seite folgendes festgestellt ist: 1. Die Impotenz muß manifest sein, 2. dauernd und 3. muß sie schon vor der Ehe bestanden haben. Bei der Frau wären somit als stichhaltige Gründe anzusehen: alle kongenitalen und erworbenen Fehler des Genitalapparates, die den Geschlechtsverkehr, die Befruchtung oder die Entwicklung des Samens verhindern. Verf. hatte ein diesbezügliches Gutachten in einem Ehescheidungsprozesse abzugeben, in dem der Gatte nach 21 jähriger Ehe die Ungültigkeitserklärung derselben anstrebte, da seiner Gattin die Potentia generandi völlig fehle und auch die Pot. coeundi (in unvollkommener Weise) erst seit 6 Jahren durch eine Operation erreicht habe. Die innere Untersuchung zeigte keinerlei Anomalien im Verhalten des Scheidenrohres, wohl aber einen myomatösen Uterus. Anamnestisch erfuhr man, daß die Frau einige Tage nach der Hochzeit von einem Arzt mittels Speculum untersucht und vor 6 Jahren an einem Fibrom des Ovars operiert worden sei. Auch damals war die vaginale Untersuchung vor der Operation auf keinerlei Schwierigkeiten gestoßen. Verf. gab demnach sein Gutachten dahin ab, daß die Impotenz der betreffenden Frau weder als manifest, noch dauernd, noch vor der Ehe entstanden anzusehen war. *Santner* (Graz).

Mott, Frederick, Psychopathology of puberty and adolescence. (Psychopathologie der Geschlechtsreife und des Pubertätsalters.) (Journ. of ment. science Bd. **67**, Nr. 278, S. 279—339.)
Vgl. Referat S. 46.

Talmey, B. S., Frigidity and sterility in the female. (Med. rec. Bd. **100**, Nr. 15. S. 631—633.)
Vgl. Referat S. 172.

Klieneberger, Otto: Zur Frage der Homosexualität. (*Psychiatr. u. Nervenkl., Univ. Königsberg i. Pr.*) Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. Bd. **63**, H. **1**, S. 129 bis 148. 1921.

Solange wie die Homosexualität in den Kreis wissenschaftlicher Betrachtung gezogen ist, solange besteht auch die Fragestellung, ob diese Triebanomalie auf angeborener Anlage beruhe, ob sie konstitutionell bedingt sei oder in einem abweichenden psychischen Verhalten des Individuums ihre Ursache finde, eine Frage, die natürlich für die Therapie dieser Perversion von grundlegendster Bedeutung ist. — Klieneberger hält diese perverse Sexualempfindung nicht für eine isoliert bestehende psychische Abweichung von der Norm, sondern glaubt, daß die Homosexualität regelmäßig in Kombination mit anderen psychischen Aberrationen vorkomme, daß sie also nur ein Symptom einer psychopathischen Konstitution sei. Die Homosexuellen zeigen alle Erscheinungen der Psychopathen in wechselnder Stärke und in den verschiedensten Mischungen. Das weibische Verhalten des homosexuellen Mannes und die männlichen Eigenheiten der gleichgeschlechtlichen Frau, die sich bis in die frühe Kindheit zurückverfolgen lassen, sind für K. noch kein Beweis für die angeborene Anlage dieser Triebrichtung — wie sie besonders von Magnus Hirschfeld mit Bestimmtheit verfochten wird —, da ihm die anatomische Grundlage für diese Anlage noch auszustehen scheint. Das Triebleben der Psychopathen sei beeinflußbarer, weniger differenziert als beim Normalen, zufällige okkasionelle Momente wirken stärker richtunggebend. Aus der Analyse zweier derartiger Psychopathen glaubt K. die psychische Wurzel der abnormen Veranlagung nachweisen zu können. Die sexuologisch mehr in die Breite als in die Tiefe gehenden Krankengeschichten, besonders des 2. Falles, und ihre Auswertung scheinen Referenten die Annahme einer endogen und inkretorisch bedingten Anlage nicht erschüttern zu können. *Kurt F. Friedlaender* (Berlin-Lichterfelde).

Doenicke, Alfred: Ein Beitrag zur Kenntnis des Hermaphroditismus. (*Chirurg. Univ.-Klin., Göttingen.*) Bruns' Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **122,** H. 1, S. 82 bis 102. 1921.

Für die Genese des Hermaphroditismus steht im Vordergrund der Diskussion Steinachs Theorie, wonach bei asexueller Anlage des Embryo die Pubertätsdrüse den entscheidenden formativen Reiz auf die Differenzierung des Geschlechtes ausübt. Enthält diese Pubertätsdrüse Zellen beiderlei Geschlechts, so resultiert ein somatischer (evtl. psychosexueller) Hermaphroditismus. Beschreibung zweier weiblicher Pseudohermaphroditen. 1. Fall: weibliche äußere Genitalien mit Testes, die mikroskopisch typisches Hodengewebe zeigen mit lebhafter Wucherung von Leydigschen Zwischenzellen; weibliche Keimdrüsenanteile waren nicht nachzuweisen. Verf. glaubt, daß diese Zwischenzellen aus den die Hodenkanälchen umgebenden Bindegewebszellen hervorgehen. 2. Fall: weibliche äußere Genitalien, männlicher Körperbau. Beiderseits im Leistenbruch Testes, die mikroskopisch das Bild eines ektopischen Hodens zeigen, ohne nachweisbare Zwischenzellen. An einem Hoden typisches tubuläres Adenom. Beide Fälle stehen nach Doenicke mit der Steinachschen Theorie in Widerspruch, da in den Keimdrüsen keine weiblich determinierten Zellelemente gefunden wurden, die die femininen, somatischen und psychischen Sexusmerkmale formativ beeinflußt hätten. Verf. hält für das Primäre die Anlage der generativen Keimdrüse, nicht der Pubertätsdrüse. Die Ursachen der Zwitterbildung sind letzten Endes schon in Störungen der Entwicklung des Eies oder des Samenfadens zu sehen. *Kurt F. Friedlaender.*

Pignatti, Augusto: Sopra un caso di torsione del testicolo osservata in un pseudo-ermafrodita. (Über einen bei einem Hermaphroditen beobachteten Fall von Hodentorsion.) (*Istit. di clin. chirurg., univ., Bologna.*) Rif. med. Jg. **37,** Nr. 26, S. 605--610. 1921.

Ein Mädchen von 14 Jahren wurde wegen eingeklemmter Hernie eingeliefert. Penis gut ausgebildet mit undurchgängigem Meatus. Dicht daneben liegt der kleine, aber stark gespannte und rundlich ausgedehnte Hodensack, der sehr empfindlich war. Abdomen weich. Leistenring geschlossen. Die Schwellung war während des Schlafes eingetreten. Operation ergab einen schwärzlichen torquierten Hoden und Nebenhoden. Kastration. Das Präparat bewies eine Inversio horizontalis des Nebenhodens. — Als Ursache der Torsion können bezeichnet werden; 1. abnorme Länge des Samenstranges, 2. Stielung des Hodens durch Entwicklung der intravaginalen Portion des Funiculus und des Mesorchiums, 3. Anomalien in Sitz und Form der Epididymis, 4. Insertionsanomalien der Gefäße. *Schüßler* (Bremen).°°

Gruss, J.: Pseudohermaphroditismus externus. Rozhledy v chirurgii a gynaekologii Jg. **1,** H. 1/2, S. 52—59. 1921. (Tschechisch.)

Bei einem 24jährigen Individuum, das als weiblich erzogen ist, fanden sich männliche sekundäre Geschlechtsmerkmale; das äußere Genitale machte den Eindruck eines weiblichen mit Hypertrophie der Clitoris und Defekt der Vagina. In den Leisten beiderseits runde empfindliche Körper, im Ejaculat keine Samenzellen. Psyche und sexuelle Neigung feminin, doch kann hier Erziehung mitgewirkt haben, auch ist bei Pseudohermaphroditismus abnorme, ja heterosexuelle Neigung bekannt. Da der Charakter der Keimdrüsen nicht mit Sicherheit festzustellen ist, ist (mit dieser Reserve) die Diagnose: Pseudohermaphroditismus masculinus externus mit Kryptorchismus und peniscrotaler Hypospadie zu stellen. Im weiteren bespricht Gruss die Versuche von Steinach und Sand, bei Tieren experimentell Hermaphroditismus zu erzeugen und die Operationen, die bisher bei derartigen Anomalien ausgeführt wurden. Im Hinblick auf den eigenen Fall, dessen männliches Geschlecht erst in vorgeschrittenem Alter erkannt wurde, und dessen sexuelle Neigung und soziale Stellung zu Kollisionen führen würde, wenn man ihn jetzt zum Manne erklären würde, schlägt G. vor, in solchen Fällen die Transplantation der heterosexuellen Keimdrüse zu versuchen, um zu erproben, ob diese auch bei den Menschen derart auf die somatischen sekundären Geschlechtscharaktere einwirkt, daß sie mit der sexuellen Neigung in Einklang kommen. Besonders geeignet sind Fälle, wo man den Sinus urogenitalis zu einem kopulationsfähigen Hohlraum umzugestalten in der Lage ist. Im Nachtrag verweist G. auf einen

ähnlichen Vorschlag von Bab (Dtsch. med. Wochenschr. 47, Heft 7) und betont, daß sein Vortrag, der dieser Publikation zugrunde liegt, vor der Arbeit Babs gehalten wurde. *Gross* (Prag).

Baldwin, J. F.: Lateral partial glandular hermaphroditism. (Lateraler partieller Hermaphroditismus.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 2, Nr. 6, S. 640 bis 641. 1921.

30 Jahre alt, ledig, vollkommen gesund, rauhe Stimme, gedrungener Körperbau, fettreich, kurze Hände, starke Stamm- und Gesichtsbehaarung, Brüste gut entwickelt, feminine Pubes, lange Klitoris, Glans, Praeputium, Vagina, infantiler Uterus, links normale Tube, Cystenovar ohne Corpus luteum, rechts kleine Tube, Hode. — 15jähriges Mädchen, schlank, 100 Pfund, mit 14 Jahren zweimal geringe Menses, dann Sistierung ohne Molimina, Stimme wird rauh, Gesicht- und Körperbehaarung, große Reizbarkeit, Gewicht steigt binnen Jahresfrist auf 140 Pfund. Vagina glatt, von normaler Länge. Schmale Cervix, infantiles Corpus, Keimdrüsenlänge gleich dem Endglied des kleinen Fingers, exstirpiert, mikroskopischer Befund nicht angegeben; wird sehr fett, nach einem Jahre 250 Pfund, Schilddrüsenextrakt ohne Wirkung. *Greil* (Innsbruck).

Bérard, Léon et Ch. Dunet: A propos d'un cas de pseudo-hermaphrodisme à type androgynoide régulier. La castration est-elle indiquée chez les pseudo-hermaphrodites males. (Ist die Kastration bei männlichen Pseudohermaphroditen indiziert, anläßlich eines Falles von Pseudohermaphroditismus vom regulären androgynen Typ.) Gynécol. et obstétr. Bd. 3, Nr. 4, S. 225—232. 1921.

Beschreibung eines Falles von Pseudohermaphroditismus mit weiblichem Habitus und weiblichen äußeren Genitalien. Über den Sexualtrieb wird leider nichts ausgesagt. Das Individuum ist als Frau verheiratet, allerdings ohne sexuellen Verkehr. Die Laparotomie läßt beiderseits am inneren Leistenring ein Gebilde erkennen, das sich nach Abtragung des einen mikroskopisch als ektopischer Hoden erweist mit stark atrophischer interstitieller Drüse. Die beiden Autoren halten bei Pseudohermaphroditen den Wert der Keimdrüse für sehr diskutabel. Das Zurückbleiben in der Entwicklung der Keimdrüse und die mangelhafte Ausbildung der Geschlechtsorgane ist nach ihrer Ansicht koordiniert, ohne daß sie uns allerdings das übergeordnete Prinzip verraten. Da außerdem der Leistenhoden nicht selten degeneriert, so halten sie sich für berechtigt, die systematische komplette Kastration bei männlichen Pseudohermaphroditen zu empfehlen. Daß eine derartige Empfehlung nach dem heutigen Stand der Lehre von der inneren Sekretion als geradezu ungeheuerlich zu bezeichnen ist, braucht einem deutschen Leserkreise nicht gesagt zu werden. *Kurt F. Friedlaender.*

Marique: Pseudo-hermaphrodisme. Plastique d'Ombrédanne. (Pseudohermaphroditismus. Plastik nach Ombrédanne.) Arch. franco-belges de chirurg. Jg. 25, Nr. 3, S. 280—281. 1921.

Beschreibung eines 12jährigen Pseudohermaphroditen mit sehr kleinem Penis, großen Labien und nicht tastbaren Hoden. Der Penis ist durch ein starkes Präputium gewissermaßen fixiert und ähnelt einer Clitoris. Das Orificium urethrae liegt an der hinteren Commissur der Pseudoschamlippen, 2 cm vor dem Anus. Der Penis ist durch zwei Längsschenkel am Damm festgehalten. Das Kind ist als Mädchen eingetragen. Durch Querincision und nachfolgende Längsvernähung der beiden Schenkel wurde das Glied freigemacht. Durch Bildung eines Ano-urethrallappens wurde die Harnröhrenöffnung nach oben an den Scrotalansatz gerückt, um in einer zweiten Sitzung 6 Wochen später auf die Höhe der Glans gebracht zu werden. 3 Monate später wurden die Hoden aus dem Leistenkanal heruntergeholt. Resultat, vorläufig hinsichtlich des Urinierens, befriedigend. *Kurt F. Friedlaender.*

Béclère et Siredey: Un cas de pseudohermaphroditisme androgyne avec tumeur intra-abdominale consécutive à l'ablation d'une glande génitale. Disparition de cette tumeur sous l'influence de la radiothérapie. (Ein Fall von Pseudohermaphroditismus mit intraabdomineller Tumorbildung infolge Entfernung einer Keimdrüse. Verschwinden des Tumors unter dem Einfluß der Radiotherapie.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. 10, Nr. 3, S 91—99. 1921.

Vortrag in der Pariser Gynäkologischen Gesellschaft, der sowohl vom radiologischen

wie vom gynäkologischen Standpunkt aus interessant erscheint. Es handelt sich um eine 56jährige Institutsvorsteherin, die in der linken oberen Bauchseite immer stärker werdende Schmerzen bekommt. Die Untersuchung ergibt einen großen, das linke Hypochondrium und Epigastrium einnehmenden, anscheinend der Milz angehörenden Tumor, ohne daß eine Ursache für einen Milztumor, wie Lues, Leukämie usw. eruiert werden kann. Zufällig erinnert sich der Vortr. an einen ähnlichen Abdominaltumor bei einem Mann, der im Anschluß an die Entfernung eines neoplastischen Tumors des linken Testikels entstanden war. Die daraufhin bei der Patientin vorgenommene genaue Anamnese und Untersuchung ergab: Vor 4 Jahren cystische faustgroße Masse der linken Inguinalregion entfernt. Operationsnarbe an der oberen Partie des linken großen Labiums am äußeren Leistenring. Auf der rechten Seite symmetrisch zur Operationsnarbe liegt ein unter Haut verschieblicher typisch druckempfindlicher olivenförmiger Körper. Äußerlich weibliche Geschlechtsorgane. Klitoris gleicht aber mehr in ihrer Form einem kleinen Penis. Unterhalb des penisartigen Gebildes Bucht, in die ein Fingerglied 2—3 cm tief eingebracht werden kann. Hier eingeführter Katheder gelangt in die Harnblase. Rectaluntersuchung ergibt Fehlen von Uterus und Adnexen. Brüste klein von weiblichem Typ, Barthaare fehlen, Pubes wie bei Frauen ausgebildet. Nie menstruiert, keine Molimina, keine sexuellen Bedürfnisse. Aus diesen Erwägungen heraus nimmt der Vortr. im Gegensatz zum Operateur, der den Tumor als cystische Neubildung von embryonalem Typ angesehen wissen möchte, einen Pseudohermaphroditismus masculinus externus an. Die olivenförmige Masse ist als Leistenhoden anzusehen. Der 1916 entfernte Tumor war ein Hodenrudiment, auf dem sich ein Neoplasma entwickelt hatte. Mikroskopische Untersuchung hatte nicht stattgefunden. Der Milztumor ist sekundärer Natur und steht in ursächlichem Zusammenhang mit dem Tumor im Leistenkanal. Die Therapie war, nachdem eine Operation abgelehnt wurde, eine röntgenologische. 20 Sitzungen zu je 2—3 Bestrahlungen während 5 Monate. Coolidgeröhre, 23 cm Funkenstrecke, 5 mm Aluminium, 3 M.A., 75 000 Volt, 23 cm Hautabstand. 10 Tage nach Beginn deutliche Verkleinerung des Tumors und Nachlassen der Schmerzen. Nach 6 Wochen auch röntgenologisch kein Tumor mehr, nach weiteren 4 Wochen keine Schmerzen mehr, Milz nicht palpabel. — Der bereits erwähnte gleichartige Fall bei einem Mann reagierte auf die Röntgenbestrahlung noch besser. 35jähriger Mann mit einem angeblichen linken Leistenhoden; seit 1903 allmählich stärker werdende Schmerzen. Auftreten eines Tumors, der 1908 entfernt wurde und dessen histologische Untersuchung Hodenepitheliom ergab. 1911 Abdominaltumor, Gewichtsverlust, bedeutende Kachexie. Status praesens: Das ganze linke Abdomen wird eingenommen von einem soliden harten Tumor von unregelmäßiger Oberfläche, der sich zum Teil nach rechts über die Medianlinie erstreckt. Diagnose: Sekundärer Milztumor nach Hodencarcinom. Trotz des schlechten Zustandes Röntgenbestrahlung, nach 5 Monaten völlige Wiederherstellung. Die Heilung hielt an bis 1917. Da der Patient sich im Heeresdienst befand, konnte keine entsprechende Therapie eingeleitet werden, so daß er 1919 in einem Militärlazarett an Rezidiv verstarb. — Beide Fälle beweisen, daß die neoplastischen Zellen der Milz ebenso wie die epithelialen Elemente der Geschlechtsdrüsen eine außerordentliche hohe Röntgenempfindlichkeit besitzen. In der anschließenden Diskussion wird eingewendet, daß es sich in beiden Fällen um ein Teratom des Testikels handeln könne, das ja oft einem malignen Diziduom gleiche. Von anderer Seite wird bemerkt, daß nicht nur das schnelle Zurückgehen der Tumoren auf die Röntgentherapie überraschend sei, sondern auch der Sitz des Rezidivs in der Milz, da die meisten Rezidive ihren Ursprung von den Lumbalganglien nehmen. Der Vortr. betont, daß bei dem Zurückgehen des Tumors niemals eine Trennung von der Milz möglich war, daß er also von der Milz ausging. Daß es sich nicht um ein Teratom des Testikels handeln könne, beweist die histologische Untersuchung des 2. Falles. Die günstige Wirkung der Röntgenstrahlen dokumentieren noch 2 weitere Fälle, die bereits im Bulletin de l'Academie de medecine 1916 publiziert sind, deren einer dem

bereits geschilderten Falle vollkommen gleicht. In dem 2. Fall, in dem es sich um multiple Rezidive handelte, konnte wohl ein Zurückgehen der Tumoren und ein gewisser Stillstand des Prozesses konstatiert werden, der Patient erlag aber 14 Monate später neuen Rezidiven. *Zill* (München).

Mac Kenzie, David W.: Pseudohermaphroditismus masculinus internus. (Kongenitale Mißbildung des Skrotums. Zwei Hoden und Uterus in der rechten Skrotalhälfte.) (*Dep. of urol., Royal Victoria hosp., Montreal.*) Internat. journ. of surg. Bd. **34**, Nr. 7, S. 232—234. 1921.

Wohlgenährter, gut entwickelter Arbeiter, seit dem 5. Lebensjahr (angeblich nach einem Stoße), Schwellung an der rechten Leiste; oftmals 1—2 Tage dauernde Anfälle von Erbrechen und Kopfschmerz, die sich in den letzten Wochen wiederholen. Im letzten Jahre vorübergehend Verkleinerung, in letzter Zeit zunehmende Schwellung und Schmerzhaftigkeit. In früher Jugend Skarlatina, schlecht ausgeheilte Gonorrhöe, geringe Lymphdrüsenschwellung. Operative Eröffnung der Leistenhernie: zwei mäßig große Hoden, zwischen ihnen oblonger Uterus mit Tuben. Ein Testis in situ belassen, der andere samt Uterus reponiert. *Greil.*

Bolognesi, Guiseppe: Presenza di testicolo e di utero nel sacco erniario di un uomo. (Über die Anwesenheit von Testikel und Uterus im Bruchsack eines Mannes.) (*Istit. di clin. chirurg., univ., Siena.*) Arch. ital. di chirurg. Bd. **3**, H. 4, S. 393—404. 1921.

Verf. gibt zunächst eine Übersicht über alle in der Literatur beschriebenen Fälle von angeblich echtem Hermaphroditismus und sog. falschem Hermaphroditismus. Bei dem angeblich echten Hermaphroditismus handelt es sich um Individuen, bei denen die Geschlechtsdrüsen (weiblich oder männlich) nur zum Teil ausgebildet waren. Der Ausführungsgang dieser Drüsen wurde auch nur rudimentär entwickelt vorgefunden. Ein Fall, von Sinigaglia beschrieben, zeigte gutentwickelte Ovarien und Testes mit Ausführungsgängen; doch wurden in diesem Falle entwickelte Spermatozoen vermißt. Von Virchow wurde der Ausdruck neutrosexual für diese Individuen gebraucht. Die Fälle von falschem Hermaphroditismus sind zahlreich und verdienen keine Beachtung. Bolognesi beobachtete bei einer Radikaloperation einer Inguinalhernie beim Manne im Bruchsack einen leidlich gut entwickelten Uterus. Bei diesem Patienten waren die äußeren Genitalien normal entwickelt. Es bestand normaler Geschlechtstrieb. Im Bruchsack links vom korrespondierenden Hoden befand sich ein infantiler Uterus mit einer Tube. Der Fall erschien deswegen dem Verf. der Publikation wert, weil eine relativ weite Entwicklung des Uterus vorlag. Die Arbeit ist wegen ihrer guten Literaturangaben über alle Fälle von Uterus rudimentarius im männlichen Bruchsack sehr lesenswert. *Langer* (Erlangen).

Frank, M.: Über Pseudohermaphroditismus und zur Frage des künstlichen Scheidenersatzes. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **55**, H. 1, S. 5—15. 1921.

Nach Halban übt die Keimdrüse auf die Entwicklung der primären und sekundären Geschlechtscharaktere keinen formativen, sondern nur einen protektiven Einfluß aus. Die Eizelle erhält, wahrscheinlich durch das Spermatozoon, einen bestimmten Geschlechtsimpuls. Keimdrüsenanlage und Ausbildung der Geschlechtscharaktere sind also nicht subordiniert, sondern koordiniert. Wird der Eizelle ein doppelter Geschlechtsimpuls übermittelt, so daß ovarielle und testiculäre Elemente zu gleicher Zeit zur Entwicklung gelangen, so entstehen hermaphroditische Bildungen. Frank beobachtete einen Fall von Pseudohermaphroditismus mascul. externus. Es handelt sich um eine 20jährige Patientin von typisch weiblichem Aussehen und ausgesprochen weiblichem Sexualempfinden. Rechts und links am äußeren Leistenring je eine druckempfindliche Anschwellung, die den Eindruck eines Hodens macht. Äußere Genitalien weiblich. Vagina endet in 3 cm Tiefe blind. Uterus ist nicht vorhanden, was durch die Laporatomie bestätigt wird. Die Gebilde am Leistenring werden wegen Beschwerden entfernt und erweisen sich mikroskopisch als Testes mit reichlicher Zwischenzellenbildung ohne spezifische Spermatozoenproduktion. Da Patientin bei ihrer ausgesprochenen weiblichen Libido die Herstellung einer ausreichenden Scheide dringend wünscht, wird nach der Methode Schuberts aus dem Rectum die künstliche Vagina gebildet. Das

operative und funktionelle Resultat ist infolge einer relativen Enge der Ampulle, einer gewissen Dünne der Rectalwand und einer schon ante operationem bestehenden Schwäche des Sphincter ani kein glänzendes. Eine vorher an einer anderen Patientin ausgeführte Scheidenbildung nach der Dünndarmmethode von Mori - Balduin hatte hinsichtlich Heilung und Funktion ein zufriedenstellenderes Ergebnis. Trotzdem will sich F. den Bedenken hinsichtlich der Gefährlichkeit der letzten Methode nicht verschließen und zieht keine definitiven Schlußfolgerungen zugunsten des einen oder anderen Vorgehens. *Kurt F. Friedlaender* (Berlin-Lichterfelde).

Bab, Hans: Ist es berechtigt, an einem männlichen Individuum eine künstliche Scheide operativ zu bilden? (*II. gynäkol. Univ.-Klin., München.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47**, Nr. 7, S. 186—187. 1921.

Kürzlich wurde einem pseudohermaphroditischen, irrtümlich als Mädchen aufgezogenen Manne mit nur einer Keimdrüse diese Drüse entfernt und diesem Individuum, weil es sich verlobt hatte, eine künstliche Vagina gebildet. Die mikroskopische Untersuchung des Testikels ergab einen einwandfrei kryptorchen Hoden. Von vornherein lag der Verdacht sehr nahe, daß es sich trotz des auf Männer gerichteten Triebes um einen männlichen Scheinzwitter handelte, zumal rectal keine inneren weiblichen Genitalien getastet werden konnten. Zunächst muß es ernstlich befremden, daß ein junges Individuum ohne wirklich zwingende Gründe kastriert wurde. Hätte der Hoden aus dringender Indikation entfernt werden müssen, so hätte man durch Autotransplantation in die Bauchfascie die sekundären Sexusmerkmale des Individuums erhalten oder sogar durch Homoiotransplantation das gleichgeschlechtliche Fühlen umstimmen können. Oder aber man hätte nach sexueller Neutralisierung durch Verpflanzung von Ovarien eine völlige Feminierung herbeiführen können; dann wäre die Bildung einer künstlichen Vagina berechtigt. Bab hält es für dringend geboten, in dem angeführten Falle das Versäumte nachzuholen, das kastrierte Individuum durch nachträgliche Ovarientransplantation zu feminieren, was durch Bildung einer künstlichen Scheide allein niemals geschehen kann. *Kurt F. Friedlaender.*

Corner, George W.: A case of true lateral hermaphroditism in a pig with functional ovary. (Ein Fall von echtem Hermaphroditismus lateralis beim Schwein mit funktionierendem Ovarium.) (*Anat. laborat., Johns Hopkins med. school, Baltimore.*) Journ. of urol. Bd. **5**, Nr. 5, S. 481—486. 1921.

Verf. beschreibt den seltenen Befund von Hermaphroditismus verus lateralis beim Schwein, der bis jetzt nur 2mal (Reuter 1885 und Kingsbury 1909) zur Beobachtung kam, während alle übrigen Fälle der Literatur (Pick 1914) nur die „Zwitterdrüse" betrafen. Über das Tier selbst ist nichts zu eruieren, da nur die Genitalien zur Untersuchung kommen. Uterus und linke Anhangsorgane entsprechen denen eines normalen Tieres. In der linken Tube ein Ei. Rechtes normales Uterushorn endet in einen schmalen soliden Strang, der im Zusammenhang mit der Epididymis steht. An Stelle des Ovars ein Gebilde, das einem Hoden vollkommen entspricht. Auf der rechten Seite wohlerhaltener Wolffscher Gang, der in einen geschlängelten Körper übergeht, der dem hodenartigen Gebilde aufsitzt und dessen Aussehen einer Epididymis gleicht. Die mikroskopische Untersuchung bestätigt die makroskopische Deutung.

Der Schnitt durch den Hoden zeigt die Albuginea, in die die Drüsensubstanz eingelagert ist, getrennt durch Bindegewebssepten. Die Tubuli ausgekleidet mit einem mehrschichtigen Zylinderepithel sind ausgefüllt mit einer in das Lumen ausgetretenen wabigen Zellsubstanz, die vermutlich aus degenerierten Sertolischen Zellen besteht. Keinerlei Spermiogenese. Der Nebenhoden gleicht dem eines normalen Tieres. Die histologische Untersuchung des Ovars ergibt keine Besonderheiten. Es enthält mehrere frische Corpora lutea und einen frisch gesprungenen Graafschen Follikel, eine Beobachtung, die sich mit dem Fund des Eies in der Tube deckt. Die Rinde enthält zahlreiche Primordialeier und Primärfollikel. Nirgends ein Anhaltspunkt für eine Ovotestis. Uterus und Tube auch im mikroskopischen Befund normal.

Vorliegender Fall ist als ein glandulärer Hermaphroditismus zu deuten, in dem eine lokale Mißbildung einen funktionslosen Hoden und Nebenhoden für das Ovar und den entsprechenden Eileiter substituierte. Durch das Vorhandensein des Eies

in der Tube ist der Beweis von der physiologischen Funktion des Ovars gegeben. Der vollständig ausgebildete, wenn auch funktionslose männliche Keimapparat muß zu einer Revision der Anschauung führen, daß die Keimorgane von Hermaphroditen Beispiele von ausgebliebener Differenzierung eines neutralen Zustandes der Keimdrüsen seien. Die Frage, ob die gametenfreien Hoden jemals Spermatogonien enthalten haben und auf welche Weise die männlichen Keimzellen unterdrückt werden, harrt noch der Erklärung. *Zill.*

Krediet, G.: Ovariotestes bei der Ziege. (*Anat. Inst., Tierärztl. Hochsch., Utrecht.*) Biol. Zentralbl. Bd. **41**, Nr. 10, 447—455. 1921.

Ziegenhändler wissen, daß häufig sog. „Innenzwitter" mit normalem äußeren weiblichen Genitale und breitem schweren männlichem Kopfe vorkommen, welche die Gewohnheiten der Böcke zeigen. Diese Tiere haben Vulva, Vagina, Uterus mit geschlossenen Tubenostien, Vasa deferentia, Epididymides, Testes, welche sich statt der Ovarien im Lendengebiete befinden. Drei wahre Zwitter bieten folgende Befunde: 1. 7 a. Gut entwickeltes Euter, alle drei Tage 4—5 Liter Vollmilch. Männlicher Habitus, bespringt und läßt bespringen. Weibliches Genitale, geschlossene Tubenostien, größere rechte und kleinere linke Keimdrüse. Mantelschichte: Samenkanälchen (Sertoli- und Spermiogonien), dazwischen eingestreut Ureier mit und ohne Follikelepithel, Luteinzellhaufen mit männlichen interstitiellen Zellen gemischt. Markmasse: Wucherung großer Leydigscher Zellen, welche zum Teil der Nekrose verfallen (in der Beckenlymphdrüse dieselben Zellen [Matastase]), dazwischen Ureier nackt oder mit Follikelepithel. Atretische Follikel, sterile Follikelschläuche. In der kleineren linken Drüse gleichfalls Mantelschichte mit beiderlei Geschlechtszellen, im Mark Leydigsche Zellen neben sterilen Follikeln. 2. Das Tier hatte Brunsterscheinungen und erwies sich als steril. Nach der Deckung Umwandlung in männlichen Habitus: breiter, schwerer Kopf, störrisch, gefährlich bösartig. Großes ergiebiges Euter. Männliches Benehmen, ungeschickt, als wüßte es nicht, wie eine Ziege zu bespringen sei. Fetaler Uterus, rechte Keimdrüse mehr als doppelt so groß wie linke. Rindenschichte: Samenkanälchen mit Spermatogenien, dazwischen einschichtige Epithelblasen ohne Eier. Im Zentrum Gruppen von Leydigschen Zellen, dazwischen Follikel mit 1—2 Oocyten, auch zweikernige Oocyten. Im größeren linken Ovar zeigt die Rindenschichte nur sporadische Samenkanälchen, auch diese ohne Spermatogonien. In der Innenschichte: Wucherung testikulärer interstitieller Zellen, viele Eifollikel und cystische Follikel. Hypophyse stark vergrößert. Im Zentrum hyaline Epithelcysten mit Hämotoxylin schwach gefärbt. Dazwischen acidophile Zellstränge, zusammengebackene Acidophile und Hauptzellmassen. Keine basophilen Zellen. 3. Das Tier wurde einige Tage alt linksseitig kastriert und nach 4 Wochen getötet. Beide Keimdrüsen sind Ovostestes mit regionärer Trennung. Der kleinere vordere Abschnitt ist testikulär gebaut und wird durch Bindegewebe in Lappen gegliedert, enthält Samenkanälchen, die im Zentrum zahlreicher sind als im oberflächlichen Teil der Drüse; typische Sertolizellen, im Zentrum auch Spermatogonien genau der Ausbildung der Samenkanäle bei jungen Böcken entsprechend. Im hinteren caudodorsalen Ovarialabschnitte weist die oberflächliche Zona folliculosa reichlich Primordialfollikel auf. Die Zona vasculosa ist von Epithelsträngen durchzogen, die in ein Kanälchenkonvolut übergehen, aus welchem gegen die Oberfläche gestreckte in das Epoophoron sich fortsetzende Kanäle hervorgehen. Im zentralen Abschnitte ist es nicht zur Ausbildung von Spermiogonien gekommen. Die Übergangszone zwischen dem ovariellen und dem kranioventralen testikulären Abschnitte weist beiderlei Charaktere gemischt auf. Keimepithel ist nur am ovarialen Abschnitte vorhanden. Leydigsche Zellen fehlen. In dem 4 Monate älterem rechten Ovotestis sind im Ovarialabschnitte weniger Follikel vorhanden, auch an den Samenkanälchen des testikulären Teiles hat der bereits nach der Geburt bestehende Rückbildungsprozeß weitere Fortschritte gemacht. Die Zahl der Spermatogonien hat auch im Zentrum abgenommen. Daraus ergibt sich die wichtige Folgerung, daß der jeweilige Zustand eines (Pseudo-) Hermaphroditen kein entscheidendes Urteil erlaubt, ob nicht

in früheren Zuständen beiderlei Geschlechtszellen vorhanden waren. Es wird ferner die Forderung aufgestellt, in sämtlichen Fällen das endokrine System genau zu untersuchen, weil die sekundären Geschlechtscharaktere nicht ausschließlich von den Keimdrüsen bestimmt werden. — Von monochorialen zweigeschlechtlichen Kalbzwittern wird stets der männliche zu einem normalen Bullen, das weibliche Kalb ist immer unfruchtbar und bekommt das Aussehen eines Ochsen. Das Rete ovarii ist überaus kräftig entwickelt, es kommen viele Epithelstränge vor, welche Primärfollikel fassen und von bindegeweblichen Scheiden umgeben sind. Diese persistierenden Markstränge sind wie die Homologa der Hoden gestaltet, werden aber nicht zum Rete testis und Samenkanälchen umgebildet. *Greil.*

Witschi, Emil: Der Hermaphroditismus der Frösche und seine Bedeutung für das Geschlechtsproblem und die Lehre von der inneren Sekretion der Keimdrüsen. (*Zool. Anst., Univ. Basel.*) Arch. f. Entwicklungsmech. d. Organismen Bd. **49**, H. 3/4, S. 316—358. 1921.

Die Frösche weisen hinsichtlich der Sexualverhältnisse verschiedenartige Lokalrassen auf. An einem Ende stehen die differenzierten Rassen, die schon während der ersten Hälfte der Larvenentwicklung sexuell differenziert sind, im Verhältnis 50% Weibchen und 50% Männchen. Am anderen Ende finden sich die undifferenzierten Rassen, die nach beendeter Metamorphose uniform sind und sämtlich wohl entwickelte Ovarien besitzen. Der Anstoß zur Männchenbildung wird am sichersten durch uterine Überreife der Eier bewirkt (Hertwig), ferner extreme Temperaturen während der Larvenentwicklung. Um diese Befunde weiter zu klären, stellt der Verf. nun Untersuchungen an Froschzwittern an. Er hält diese für genetische Übergangsglieder zwischen den Geschlechtern, und zwar geht die Entwicklung ausnahmslos vom weiblichen zum männlichen Geschlecht. Er spricht deshalb von Übergangshermaphroditen. Die frühesten Umwandlungserscheinungen vom weiblichen zum männlichen Geschlecht bestehen in der Wucherung von Sexualsträngen, mit denen gleichzeitig nun interstitielles Gewebe gebildet wird. Die Zwischenzellen übernehmen wichtige trophische Funktionen, sie bringen die Eizellen zur Auslösung und beteiligen sich an der Ernährung der Spermatogonien. Die Bildung von Eiern aus Spermatogonien hält er für ausgeschlossen, Oocyten werden nur im Keimepithel gebildet. Die Nährstoffe, die von den Zwischenzellen an die Keimzellen abgegeben werden, haben auch morphogenetische Bedeutung, indem sie die Männchendifferenzierung veranlassen. Das mit der Wucherung der sexualen Stränge entstehende Zwischengewebe entwickelt sich entweder auf Grund der Epistase, der männlichen Erbfaktoren oder infolge der Einwirkung verschiedener Außenfaktoren (Kälte, Hitze, Überreife usw.). Je stärker die Müllerschen Gänge eines Zwitters oder eines Männchens entwickelt sind, desto länger waren die Keimdrüsen weiblich und desto später ist die Umwandlung erfolgt. Der Wechsel der somatischen Geschlechtsmerkmale geht denen der Keimdrüsen parallel, er erfolgt jedoch etwas verspätet. Bei Adulthermaphroditen scheinen sich die Müllerschen Gänge nicht mehr vollständig zurückzubilden. Bei unsymmetrischen Zwittern entwickeln sich Samenblasen und Daumenschwielen symmetrisch in Abhängigkeit der sich zuerst umwandelnden Keimdrüsen. Der Müllersche Gang jedoch bildet sich nur in Verbindung mit der Degeneration des gleichseitigen Eierstockes zurück. Die von den Keimdrüsen ausgehenden und die Entwicklung der somatischen Merkmale bestimmenden morphogenetischen Faktoren wirken streng geschlechtsspezifisch. Die asymmetrischen Zwitter beweisen, daß somatische Geschlechtsmerkmale von den Keimdrüsen abhängig sein können, ohne daß eine innere Sekretion mitwirkt. Aus dem Studium der Literatur kommt der Verf. zu dem Schluß, daß alle bisherigen Untersuchungen über die Abhängigkeit der sekundären Geschlechtsmerkmale von den Keimdrüsen in bezug auf morphogenetische innere Sekrete zu negativen Resultaten geführt haben. *Harms.*

Abraham, Hans, Der weibliche Transvestitismus. (Inst. f. Sexualwiss., Berlin.) (Dissertation: Berlin 1921.)

Sand, Knud, Études expérimentales sur les glandes sexuelles chez les mammifères. (Experimentelle Studien über die Keimdrüsen der Säugetiere.) (Journ. de physiol. et de pathol. gén. Bd. **19**, Nr. 3, S. 305—322.)
Vgl. Referat S. 206.

VII. Allgemeines über Tumoren.

(Experimentelle Geschwulstforschung.)

Brezosa Tablares, Pío: Der Krebs; seine gegenwärtige explosive Kraft. Arch. de ginecopat., obstetr. y pediatr. Jg. **34**, Nr. 9, S. 351—355. 1921. (Spanisch.)

Bomis hat in einer internationalen Statistik folgende Carcinommortalität für die einzelnen Länder berechnet. Von je 10000 Einwohnern starben an Carcinom:

Schweiz	1,5	Australien	2,4
Dänemark	1,7	Amerika	2,0
England	1,3	Rußland	2,94
Frankreich	1,8	Italien	3,71
Norwegen	3,15	Ungarn	3,55

Allein in Barcelona sterben dagegen von 10 000 Einwohnern 9,7 an Carcinom. Barcelona hat damit die größte Carcinommortalität von allen Hauptstädten der Welt. Weitere statistische Untersuchungen haben gezeigt, daß in Barcelona die Zahl der Krebskranken rapid zunimmt, und zwar ist daran vor allem das Uteruscarcinom beteiligt — mit 35,5% (gegenüber 30% in Paris). Das Mammacarcinom ist dagegen seltener (Barcelona 7%, Paris 12%). — Im Gegensatz dazu hat Bomis aus seiner internationalen Statistik berechnet, daß die Zahl Uterus- und Mammacarcinome einen deutlichen Rückgang aufweist. Die Carcinome des Verdauungstraktus zeigen dagegen eine ausgesprochene Zunahme. — Das erfolgreichste Mittel im Kampfe gegen den Krebs ist die möglichst frühzeitige Diagnose. Verf. empfiehlt deshalb in allen öffentlichen Lokalen, an den Straßenecken, in den Zeitungen und Zeitschriften folgenden Aufruf zu erlassen: „An alle Männer und Frauen von Barcelona! Der Krebs ist in den ersten Anfängen heilbar. Wenn er es nicht mehr ist, dann kommt es daher, daß ihr zu spät zum Arzte geht. — Der Krebs macht anfangs keine Schmerzen. — Geht so bald als möglich zum Arzt in folgenden Fällen: Wenn ihr einen Knoten oder eine wunde Stelle länger als einenMonat an der Zunge, an den Lippen oder auf der Haut habt; ebenso bei harten Stellen unter der Haut oder in der Brust. Ferner bei Magenbeschwerden, die mit Abmagerung einhergehen; bei Verstopfung, die jenseits des 40. Lebensjahres beginnt, weiter bei blutigen Ausleerungen und bei Erbrechen. — Frauen! Seid argwöhnisch gegen jede Blutung, die außerhalb der normalen Zeit oder nach dem Wechseljahre erscheint. Frauen! Beachtet jeden abnormen Ausfluß, selbst den geringsten, vor allem den rötlichen, den leicht blutigen oder den mit Blut vermischten. Wenn euch nichts fehlt, wird der Arzt euch euere Ruhe zurückgeben und euere düsteren Ahnungen verscheuchen. — Wenn euch etwas fehlt, wird er euch raten, was ihr tun müßt, damit ihr keine kostbare Zeit verliert. — In Spanien sterben jährlich 25 000 Menschen am Krebs, dieser Geißel der Menschheit. Sie sterben durch ihre eigene Schuld, als Opfer ihrer Nachlässigkeit und Sorglosigkeit." *Nürnberger* (Hamburg).

Bischoff, Elfriede, Ist die Krebssterblichkeit wirklich im Zunehmen begriffen? (Dissertation: Würzburg 1921.)

Rau, W.: Eine vergleichende Statistik der in 5 Kriegsjahren (1914—1919) und 5 Friedensjahren (1909—1914) sezierten Fälle von Krebs und anderen malignen Tumoren am Pathologischen Institut des Stadtkrankenhauses Dresden-Friedrichstadt (Direktor Geheimrat Prof. Dr. Schmorl). Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. **18**, H. 3, S. 141—170. 1921.

Am männlichen Sektionsmaterial war Zunahme, am weiblichen Abnahme der Krebsbildung festzustellen. Vorwiegend trat sie bei jüngeren Männern und Weibern (41—50 Jahre) auf, befiel die höheren Altersklassen seltener. Im Vergleich zum Frieden waren bei beiden Geschlechtern häufiger erkrankt die Atmungsorgane, bei den Männern der Verdauungskanal

seltener, bei den Weibern häufiger. Erkrankungen der weiblichen Genitalien waren seltener als im Frieden. Die Malignität schien besonders bei Oesophagus- und Lungenkrebs der Männer erhöht, die Malignität der Uteruscarcinome hatte im Kriege abgenommen, während sie für die übrigen Krebse des weiblichen Geschlechts erhöht schien. *Bierich* (Hamburg).°°

Blumenthal, Ferdinand: Über das therapeutische Problem bei den bösartigen Geschwülsten. (*Univ.-Inst. f. Krebsforsch., Charité, Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47,** Nr. 39, S. 1151—1154. 1921.

In der Bekämpfung der bösartigen Neubildungen handelt es sich um 2 getrennte Probleme: 1. die Verhütung der krebsigen Abartung der Zellen bzw. der Ursachen derselben (Nematoden, Bilharzia, Parasiten-Krankheiten, Anilin, Teer, Röntgenstrahlen, andere physikalische Reize und noch unbekannte innere Störungen); 2. die Vernichtung der Krebszellen selbst, im Stadium der Krebszellenkrankheit. Die Mittel dazu sind: Operation, Bestrahlung, Chemotherapie, Vaccine-Serumtherapie, auf welch letztere Autor nicht eingeht. Betreffs der Operation weist A. auf die relative Häufigkeit lokaler Rezidive hin und befürwortet im Gegensatz zu Perthes die Nachbestrahlung, warnt aber vor der Überdosierung, die die heilsame reaktive Bindegewebswucherung vernichtet. Gute Erfolge bei Kombination von Bestrahlung und Chemotherapie: Arsen zur Hebung des Allgemeinzustandes und intramuskuläre oder intravenöse Injektionen von 1—2 ccm Alival, das 63% Jod enthält, wasserlöslich ist, 3—6 mal wöchentlich (Achtung auf evtl. Jodismus). Es ist falsch, sich prinzipiell für Operation oder Bestrahlung auszusprechen. Operable Tumoren sollen operiert werden. *Graff* (Wien).

Peyron, Albert: Sur l'historique et l'évolution de quelques notions fondamentales dans l'étude expérimentale du cancer. Démonstration avec présentation de pièces histologiques. (Zur Geschichte und Entwicklung einiger fundamentaler Erkenntnisse der experimentellen Krebsforschung. Demonstration an der Hand histologischer Präparate.) Bull. de l'assoc. franç. pour l'étude du cancer Bd. **10,** Nr. 8, S. 359-404. 1921.

Kurze Übersicht der Literatur über experimentelle Krebsforschung. Ausführliche Schilderung eigener histologischer Befunde beim transplantablen Rousschen Hühnersarkom, welches Verf. für ein Myosarkom hält. Die Injektion des Tumorfiltrats reizt verschiedene Gewebe zur Proliferation, so daß Neoplasmen ganz verschiedenen Baues entstehen können. Die Exstirpation eines transplantierten Hühnersarkoms kann Anlaß geben zu diffuser rascher Metastasenentwicklung; die gleiche Wirkung kann auch Radiumemanation haben. Durch wiederholte Geschwulsttransplantation wird die Virulenz gesteigert. Auf Grund seiner Beobachtungen will Verf. auch nicht ausschließen, daß gelegentlich aus einem Carcinom ein Sarkom dadurch entsteht, daß die Carcinomelemente in Sarkomelemente sich umwandeln. *Joannovics* (Belgrad).°°

Winkler, Ferdinand: Klinische und experimentelle Carcinomstudien. (*Laborat. d. niederösterreich. Landeslehrerakad., Wien.*) Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Orig. Bd. **129,** S. 487—508. 1921.

Extrakt aus Rindermilz mit physiologischer Kochsalzlösung, die 20 000 M.E. enthält, wird im Vakuum eingeengt, mit Alkohol gefällt und als konzentrierte wässerige Lösung verwendet: Epitheliome wurden nach mehrfacher Injektion ausgestoßen, Ulcus rodens heilt unter Applikation des sterilen pulverisierten Extraktes. — Literatur über die Vermehrung des lymphoiden Gewebes in der Umgebung von Carcinomen. — Durch Verimpfung vergrößerter, tumorzellenfreier, zu Brei verriebener Lymphdrüsen konnte Autor bei Ratten und Mäusen Tumoren erzeugen, die sich aber später entwickelten als bei Übertragung von Tumormaterial. Es ist also das Tumorwachstum nicht an die Übertragung von Geschwulstgewebe gebunden. Die Impfung geht nicht an, wenn 25—30 Minuten mit Röntgen bestrahlt wird, desgleichen, wenn gleichzeitig bestrahlter und unbestrahlter Brei überimpft wird. Wird ein Tumortier im ganzen bestrahlt, so verlieren, obwohl der Tumor selbst keine Veränderung zeigt, die Lymphdrüsen ihre Fähigkeit, Tumoren zu erzeugen. — Injektion von bestrahltem Lymphdrüsenbrei entfernt von der Geschwulst führt zur Rückbildung des Tumors. Während

mehrfache Bestrahlung von Tumoren, deren Transplantierbarkeit nicht schädigte, gingen die Tumoren nicht mehr an, wenn gleichzeitig bestrahlter Lymphdrüsenbrei injiziert wurde. Diese anscheinend durch die Bestrahlung aus dem lymphoiden Gewebe freiwerdenden Heilstoffe können in größerer Menge durch langdauernde Bestrahlung des ganzen Tieres gewonnen werden. Von E. Merck in Darmstadt wurden auf Veranlassung des Autors Hammel durch 25—50 Stunden bestrahlt, die Tiere 2 Wochen nach der letzten Bastrahlung durch Entbluten getötet und aus Milz, Knochenmark, Lymphdrüsen, Thymus und Nebennieren ein Preßsaft hergestellt. Dieses Präparat „Röntgenin" erzeugt bei graviden Tieren Abortus, enthält kein Cholin, verdaut die Serumplatte, aber auch die epithelialen Anteile von Haaren, Retezellen, die nicht verhornenden Zellen der Coriumcarcinome. Auf Hoden und Ovarien wirkt es deletär, beschleunigt die Blutgerinnung, wirkt dementsprechend günstig bei Hämorrhoidalknoten und Varicen; Injektion in die Milz führt zu umschriebener Nekrose; Strumen (Hundeversuche) verkleinern sich, desgleichen menschliche Basedowstrumen; Lymphome erweichen. — Ein inoperables Uteruscarcinom konnte 1 Jahr nach zweimaliger intraglutäaler Injektion von je 50 ccm Röntgenin — allerdings nachdem ausgiebig exkochleiert und paquelinisiert worden war, radikal operiert werden, nachdem die Kranke sich subjektiv gesund gefühlt hatte. Anaphylaktische Erscheinungen wurden in vielen dahinzielenden Versuchen nie beobachtet. Weiters fand Autor, daß die Injektion von Röntgenin bei bis dahin röntgenrefraktären Hautcarcinomen die weitere Bestrahlung erfolgreich gestaltete. — Aus der Tatsache, daß bei einer einmal vorhandenen Röntgendermatitis bei neuerlicher Einwirkung der Schädlichkeit die Reaktionszeit immer kürzer wird, schließt Richet, daß es zur Bildung einer im Körper verbleibenden Substanz, dem Toxigenin kommt, das mit den bei weiteren Bestrahlungen freiwerdenden Zellzerfallstoffen ein Toxin bildet, das zu den entzündlichen Erscheinungen der Haut führt. Autor stellt sich vor, daß das Röntgenin dem Toxigenin entspricht, mit den Zellstoffen der Neoplasmen vereinigt, ein Gift darstellt, das einerseits die Tumorzellen zerstört und im umliegenden Gewebe eine dem Tumor verderbliche Reaktion hervorruft. *Graff* (Wien).

Bierich, R.: Über biologische Probleme in der Geschwulstforschung. (*Inst. f. Krebsforsch., Hamburg.*) Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. 18, H. 1/2, S. 59—72. 1921.

Das Grundproblem der Geschwulstbildung ist das Wachstumsproblem. Methodisch gliedert sich das Geschwulstproblem in das Problem des Reizes, der Disposition und der von ihr beeinflußten Reaktion. Zu den schwierigsten Erkenntnisproblemen gehören die unter dem Begriff der Disposition vereinigten Darstellungen, die sich in die Gruppen der Konstitution und Kondition (Alter, Inzucht, Rasse, Art, Familie) abgrenzen lassen. Besprechung der bisher geförderten Tatsachen. Am günstigsten für die experimentelle Geschwulstforschung werden die Bedingungen dann sein, wenn mit einem chemisch und physikalisch definierbaren Reizfaktor gearbeitet wird. *Graff* (Wien).

Rotter, H.: Histogenese der malignen Geschwülste. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. 18, H. 3, S. 171—208. 1921.

Die Tatsache, daß Geschlechtszellen und Zellen maligner Neoplasmen gegen X-Strahlen empfindlicher sind als die Somazellen, ferner daß Serum Carcinomkranker Placentaeiweiß, Schwangerenserum Carcinomgewebe abbaut, veranlassen Rotter, den Gedanken Beards aufzugreifen, daß die Zellen bösartiger Geschwülste von den Gonaden abstammen. Die Theorie glaubt R. stützen zu können 1. durch den ihm gelungenen Nachweis einer großen Zahl stationär extraregionärer Geschlechtszellen bei menschlichen Embryonen, hauptsächlich an den Stellen, wo Carcinome am häufigsten vorkommen, 2. Bestimmung der Chromosomenzahl bei Somazellen einerseits, die R. zwischen 19 und 24 fand und in Übereinstimmung mit Farmer, Moore und Walker den Nachweis haploider (mit der halben Chromosomenzahl ausgestatteter) Kerne bei Carcinomen. Aus diesem von Weissmann angenommenen, von Flemming als typisch für die Endprodukte der Sexualzellen der auf dem Wege der Amphimyxis entstandenen Metazoen und Metaphyten nachgewiesenen Verhalten, sowie dem Nach-

weis von Kernkonjugation in Carcinomen als Ausdruck einer Kopulationsbedürftigkeit der Krebszellen glaubt R. einen Zusammenhang zwischen extraregionären Geschlechtszellen und Carcinomhistogenese annehmen zu dürfen. Experimentelle Befunde für die aus dieser Theorie sich ergebenden neuen Gesichtspunkte zur Krebsbekämpfung werden in Aussicht gestellt. *Graff* (Wien).

Saltzstein, Harry C.: Some facts regarding cancer. (Einige Tatsachen bezüglich der Carcinomfrage.) Americ. journ. of surg. Bd. **35**, Nr. 4, S. 81—84. 1921.

Daß lange dauernde Reize irgendwelcher Art (chemische, mechanische usw.) hinsichtlich der Ätiologie der bösartigen Tumoren eine wesentliche Rolle spielen, ist eine längst bekannte Tatsache. Die Erscheinung, daß Schornsteinfeger, Heizer und ähnliche Berufe, welche den Einflüssen gewisser bei der Verbrennung von Kohle entstehender Gase ausgesetzt sind, besonders oft an Carcinomen erkranken, erfährt interessante Ergänzungen. In Tibet bedienen sich die Eingeborenen im Winter eines mit glühenden Kohlen (aus Kangri) gefüllten Eimers, den sie als Wärmespender zwischen den Füßen plazieren. Saltzstein konnte feststellen, daß die Hälfte aller Krebse solche der Abdominalhaut sowie der Haut der Oberschenkelgegend und der Nachbarregionen sind. Ein japanischer Pathologe konnte beim Kaninchen, das an und für sich eine besondere Widerstandskraft gegen Krebs zu besitzen scheint, durch wiederholtes Bepinseln des Ohres mit Kohlenteer ein typisches Carcinom erzeugen. Auf Grund aller Erfahrungen — nicht zu vergessen die der Dermatologen bei Lupus und anderen chronischen Geschwüren — läßt sich heute die Behauptung aufstellen, daß sich auf einer normalen Haut niemals ein Carcinom entwickelt. Thermischen Reizen kommt ebenfalls eine große Bedeutung zu. In China z. B., wo die Männer zuerst von den noch warmen Gerichten essen, während die Frauen erst zugreifen dürfen, wenn erstere die Mahlzeit beendet haben, trifft man das Carcinom der Mundhöhle und der Speiseröhre beim Manne sehr oft an, während es bei Frauen fast nie angetroffen wird. W. J. Mayo hat schon darauf hingewiesen, daß die übliche Temperatur unserer warmen Gerichte viel zu hoch ist. Viele seiner Beobachtungen weisen darauf hin, daß Carcinome der Speiseröhre und des Magens offenbar nur infolge der gewohnheitsmäßigen Aufnahme zu heißer Speisen und Getränke entstanden sind. Das außerordentlich häufige Vorkommen von Mundhöhlencarcinom bei den Betelnußkauern in Indien bildet eine Ergänzung zu den durch mechanische Insulte (Druck) entstandenen Lippenkrebsen der Pfeifenraucher. Die Zunahme der Carcinomtodesfälle in fast allen Statistiken veranlassen S. zu der Frage, ob die Carcinomkrankheit als solche häufiger geworden ist. Manchmal möchte man es glauben. Sieht man aber die Statistiken der verschiedenen Jahre genauer durch, so findet man, daß die Prozentzahl der an sichtbaren Körpergegenden auftretenden Carcinome so ziemlich die gleiche geblieben ist, während die der an früher unzugänglichen Gegenden sitzenden Tumoren (Magen, Darm usw.) zugenommen hat. Diese Erscheinung ist zweifellos auf die bessere Diagnosenstellung zurückzuführen. Auch die in neuerer Zeit bemerkbare Besserung der Operabilitätsziffer weist nach dieser Richtung. Die in den Vereinigten Staaten eingeleitete weitzügige Aufklärung des Laienpublikums hält S. für sehr wertvoll. *Saxinger.*°°

Halberstaedter, L.: Biologische Fragen bei der Strahlentherapie maligner Tumoren. (*Univ.-Inst. f. Krebsforsch., Charité, Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47**, Nr. 39, S. 1154—1155. 1921.

Der Begriff der Hauteinheitsdosis ist nicht zulässig, desgleichen gibt es keine einheitliche Carcinom- oder Sarkomdosis. Der Versuch Keyssers, ein biologisches Maß durch Bestrahlung von Mäuseimpftumoren zu finden, ist fehlgeschlagen. Eine unmittelbare Abtötung der Tumorzellen war nicht zu erzielen. Dagegen fanden — H. und Carl Lewin bei einem Mäusesarkom unmittelbares Absterben der Zellen. — Marcovits bestrahlte Paramecium caudatum und konnte Abtötung erzielen in 8 bis 10 Stunden, desgleichen bei Vicia faba equina. Die Breite der Reizdosis war bei ersterem Objekt sehr groß, bei letzterem sehr gering. Glaubt auf Grund klinischer Beobach-

tungen nicht, daß dem Bindegewebsreiz (Manfred Fränkel) die primäre und einzig wirksame Rolle zukommt, sondern eher, der primären Abtötung der Tumorzellen durch die Bestrahlung. *Graff* (Wien).

Seitz, Ludwig: Carcinom-Genese und Carcinom-Dosis. (*Univ.-Frauenklin., Frankfurt a. M.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68,** Nr. 35, S. 1107—1109. 1921.

Hautkrebs kann entstehen durch 1. chemische Reize (Verbrennungsprodukte, Schornsteinfegerkrebs, durch Scharlachroteinreibungen künstlich erzeugte starke atypische Proliferation der Epidermiszellen (B. Fischer), Carcinomentwicklung durch tägliche Teereinreibungen bei Maus und Kaninchen (Fibiger und Bany, Yamikawa); 2. physikalische Reize (Röntgenstrahlen, wenn sie in bestimmter Art, Dauer und Stärke einwirken). Es ist daher anzunehmen, daß auch die Carcinome anderer Organe durch feinste chemisch-physikalische Zustandsveränderungen der Zellen entstehen. Auch die lokale Narbenbildung (Carcinomdisposition in der Mammanarbe) gehört durch die Veränderungen der physikalisch-chemischen Vorbedingungen und Reize in dieses Gebiet. Diejenige Therapie hat in der Carcinombehandlung Aussicht auf beste Erfolge, die ganz allgemein von diesen Zusammenhängen ausgeht. Die Röntgenstrahlen vermögen nun 1) ein Hautcarcinom bei genügend langer und entsprechend dosierter Einwirkung künstlich zu erzeugen (Röntgencarcinom); 2) in bestimmter Menge appliziert, ein bereits vorhandenes Carcinom zu gesteigertem Wachstum zu bringen (Reizdosis); 3) in bestimmter Menge appliziert Carcinomzellen abzutöten (Carcinomdosis, tödliche Dosis). Also ein und dasselbe physikalische Mittel erzeugt auf der einen Seite Carcinom, hielt auf der anderen Seite Carcinom. Es ist demnach eine scharfe Grenze zwischen biologischem und pathologischen Geschehen nicht vorhanden. Diese Tatsache bestätigt Virchows Theorie der Erklärung der Lebensvorgänge und bringt zum ersten Male einwandfrei den Beweis für die Richtigkeit der Virchowschen Reiztheorie: Durch einen Reizvorgang bestimmter Art und Stärke ist es möglich, morphogenetische Wachstumsveränderungen an den Zellen zu bewirken und gesunde Epithelzellen zu carcinomatöser Proliferation anzuregen. Auf dieser Tatsache ist im Sinne der Virchowschen Theorie die vom Verf. und Wintz geschaffene Röntgenstrahlendosierung bei der Carcinombekämpfung aufgebaut. Aus praktischen und heuristischen Gründen muß an der Carcinomdosis festgehalten werden (90—110 H.-E.-D.). Die Hauptmasse der Carcinome reagiert innerhalb der Breite von 20% auf diese Dosis. *Siegel* (Gießen).

Russ, S., Helen Chambers and Gladwys M. Scott: On the local and generalised action of radium and X-rays upon tumours growth. (Über örtliche und Allgemeinwirkung von Radium- und Röntgenstrahlen auf das Tumorwachstum.) Proc. of the roy. soc. Ser. B., Bd. **92,** Nr. B 644, S. 125—134. 1921.

Um sich über den Einfluß, der bei einer Bestrahlung auf den Tumor unmittelbar bzw. auf das tumortragende Tier im allgemeinen ausgeübt wird, Rechenschaft zu geben, wurde die Strahlenwirkung verschiedener Intensität auf Geschwulstzellen vor der Übertragung sowie die Wirkung der Bestrahlung auf normale und tumortragende Ratten untersucht. Die Mehrzahl der Versuche wurde mit Jensens Rattensarkom ausgeführt, ein Teil mit einem langsam wachsenden Rattensarkom von Dr. Murray, der Rest mit einem von einem Spontantumor des eigenen Laboratoriums stammenden Carcinom.

Die in kleine Stückchen geschnittenen Transplantate wurden aseptisch mit einer 20 mg Radiumbromid enthaltenden Kapsel, bei der sich das aktive Salz zur Absorption der weichen α- und der β-Strahlen auf einer 4 qcm großen Fläche unter einem Firnis befand, bestrahlt. Nach 40 Minuten Bestrahlung war die Übertragbarkeit der Jensenschen Tumoren völlig aufgehoben, nach 1 Minute Bestrahlung noch ein Unterschied zuungunsten der bestrahlten Tumoren wahrzunehmen. Nach 12 Sekunden Bestrahlung schien das Wachstum der transplantierten Tumoren etwas beschleunigt. Bei den anderen Tumorarten waren die Resultate weniger eindeutig, weil sie an und für sich nicht regelmäßig angingen, aber grundsätzlich war das Verhalten das gleiche. Bei normalen Tieren zeigte sich die Wirkung einer Röntgenbestrahlung (4—5 cm Funkenlänge zwischen Kugeln von 5 cm Durchmesser; 20 cm Abstand; ungefiltert; M.-A.?) bei

jedesmal 1 Minute dauernden, über längere Zeit fortgesetzten Bestrahlungen in einer Abnahme des Körpergewichtes, bei kürzeren eher in einer Zunahme des Gewichtes im Vergleich mit den Kontrollen. Bei 12 Sekunden täglicher Bestrahlung, die verschieden lange Zeit fortgesetzt wurde, war in allen Fällen die Resistenz gegen überimpfte Tumoren vermindert. Wurden bei tumortragenden Tieren nur die Tumoren (nach symmetrischer Impfung auf beiden Seiten) einseitig bestrahlt, so zeigte sich im allgemeinen verlangsamtes Wachstum und nur bei ca. $^1/_{50}$ der tödlichen Dosis Wachstumsbeschleunigung. Ebenso wurde das Tumorwachstum nach fortlaufenden Allgemeinbestrahlungen mit abgedecktem Tumor hintangehalten. Bei generalisierten Bestrahlungen, bei denen auch der Tumor mitgetroffen wurde, waren 4 Wochen nach täglich 5 Minuten dauernden, eine Woche fortgesetzten Bestrahlungen alle 12 Tiere gestorben, nach 2 Sekunden täglicher Bestrahlung das Tumorwachstum anfänglich gegenüber den Kontrollen etwas beschleunigt, nach der 4. Woche ebenfalls verlangsamt.

Während also schwache örtliche Bestrahlungen, wenn sie wenige Prozente der letalen Dosis betragen, eine Reizwirkung auf die Geschwulstzellen ausüben können, vermögen schwache Allgemeinbestrahlungen die normale Resistenz gegen das Tumorwachstum zu erhöhen. *Holthusen* (Heidelberg).°°

Russ, S., Helen Chambers and Gladwys M. Scott: On the local and generalised action of radium and Xrays upon tumour growth. (Über die örtliche und allgemeine Wirkung der Radium- und Röntgenstrahlen auf das Tumorwachstum.) Arch. of radiol. a. electrotherapy Bd. **26**, Nr. 4, S. 129—137. 1921.

Russ sucht auf dem Wege des Tierexperimentes der Frage der Wirkung der Röntgen- und Radiumstrahlen auf das Carcinomgewebe einerseits, auf die Resistenz des Individuums gegenüber dem Carcinom andererseits näher zu kommen. Als Versuchstier galt die Ratte, als Tumor verschiedene Stämme von Rattensarcom und Carcinom. Die erste Versuchsreihe gilt der Beeinflussung der Tumorzellen selbst durch verschiedene Strahlendosen vor der Inokulation. Die mit den β-Strahlen des Radiumbromids behandelten Tumorscheiben wuchsen nach Verimpfung auf die Ratte nicht mehr, wenn die zuvorige Bestrahlung auf 35 Minuten ausgedehnt war. Dagegen regten Bestrahlungszeiten von 12 Sekunden das Wachstum an. (Vergleich mit den unbestrahlt inokulierten Tumorstücken.) In einer zweiten Versuchsreihe wird der Einfluß der Röntgenstrahlen auf den Tierkörper geprüft, und zwar einmal auf dessen Gewicht, andererseits auf dessen Widerstandskraft gegenüber dem Tumor. Innerhalb der äußerst gering bestrahlten Tiergruppen (2—12 Sekunden täglich 4—9 Wochen lang in 20 cm Entfernung von der Coolidge-Antikathode) wurde eine relative Gewichtsvermehrung gegenüber gleichen unbestrahlten Tieren um 7,5—15% festgestellt. — Ratten, die 4—12 Wochen lang täglich bestrahlt wurden, zeigten dem inokulierten Sarkom gegenüber insofern eine relative Immunität, als die Zahl der zum Wachstum gelangenden Tumoren geringer, die Zahl der zugrunde gehenden größer ist als bei den Kontrolltieren, so lange die zur Verwendung gelangte Dosis gering ist. Nach Implantation zeigte eine isolierte Bestrahlung des Tumors (Radium) in kleinen Dosen Wachstumssteigerung, Bestrahlung des Tierkörpers unter Abdeckung der Geschwulst erhöhte Resistenz. Gleichmäßige Bestrahlung von Geschwulst und Tiere endlich ließ nur in mittleren Dosen eine Beeinträchtigung des Geschwulstwachstums erkennen, ohne ungünstige Beeinflussung des Tierkörpergewichtes. *Bracht* (Berlin).

Heuser, Carlos: Experimentelle Studien über Einwirkungen der Röntgenstrahlen auf Krebszellen. Semana méd. Jg. 28, Nr. 44, S. 583—586. 1921. (Spanisch.)

Hütten, Fritz von der, Carcinom und Milzreizbestrahlung. (Chirurg. Univ.-Klin., Gießen.) (Strahlentherapie Bd. **13**, H. 1, S. 197—200.)
Vgl. Referat S. 96.

Wetzel, Ernst: Die Fernbestrahlung bösartiger Geschwülste im Tierexperiment. (*Chirurg. Univ.-Klin., Jena.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 29, S. 910—912. 1921.

Die Versuche wurden mit dem von Keysser beschriebenen Mäusetumor, einem Riesenzellensarcocarcinom, ausgeführt und ergaben, daß 1. eine Beeinflussung der Geschwülste sowohl im Sinne der Reizung wie in dem der Hemmung vorhanden ist; 2. die Verimpfbarkeit der bestrahlten Tumoren deutlich verringert, aber nicht be-

seitigt wird, höchstens bei einer Dosis, die die H. E. D. um ein weites überschreitet; 3. ein großer Unterschied zwischen sofortiger und späterer Verimpfung nach der Bestrahlung vorliegt. *Graff* (Wien).

Keysser, Fr.: Das Versagen der Röntgentiefenbestrahlung und die Bedeutung der biologischen Prophylaxe für eine erhebliche Verbesserung der operativen Behandlung bösartiger Geschwülste. (*Chirurg. Univ.-Klin., Jena.*) (45. Tag. d. Dtsch. Ges. f. Chirurg., Berlin, Sitzg. v. 2. IV. 1921.) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **117**, H. 1, S. 97-105. 1921.

Die Erfolge bei allein durch Röntgenbestrahlungen behandelten operablen Fällen von Collumcarcinom des Uterus (nach Bumm und Schäfer durch Operation 48,6%, durch Bestrahlung nur 25% Dauerheilung nach 5 Jahren) sprechen zu ungunsten der Bestrahlung. Ebenso treten bei Nachbestrahlung operierter Mammacarcinome Rezidive in etwa der doppelten Zahl der Fälle auf (Perthes, Tichy). Bei bestrahlten Collumcarcinomen metastasieren die Carcinome in der Leber häufiger als sonst (nach Wertheimer 26% bei bestrahlten gegenüber 14% bei nicht bestrahlten Fällen). Verf. lehnt daher die Bestrahlung operabler sowie die prophylaktische Nachbestrahlung operierter Carcinome ab. Die Bestrahlung kann die vorhandenen oder zurückgebliebenen Geschwulstkeime nicht vernichten. Auf Grund seiner experimentellen Ergebnisse der Geschwulstforschung am Mäusetumor glaubt er nicht an eine direkte, zelltötende Wirkung der Röntgenstrahlen. Der Zerfall des Tumorgewebes ist für ihn sekundäre Erscheinung und zwar Folge einer Verstärkung der Abwehrkräfte des Körpers gegen Geschwulstbildungen (Ricker, Fränkel und Teilhaber). Spontanheilungen des Krebses, sowie die Tatsache, daß die von Primärgeschwülsten aus in den Kreislauf gelangten Krebszellen in den meisten Fällen vernichtet werden, beweisen das. Viel mehr Bedeutung als der Bestrahlung mißt er der Immunisierung der Krebskranken mit einer aus eigenem Krebsbrei hergestellten Emulsion bei, die er nach der Operation den Kranken prophylaktisch injiziert. Dazu wird eine Emulsion benutzt, die er im Verhältnis 1 g Geschwulstmasse : 9 ccm physiologischer Kochsalzlösung herstellt. Von dieser Stammemulsion teilt er eine 20 proz. und eine 50 proz. ab und tötet die Zellen mit 0,5 proz. Carbollösung ab. Die Immunisierung wird nun mit langsam steigenden Dosen durchgeführt. 0,2, 0,4 ccm usw. des 20 proz. Impfstoffes werden subcutan unter die Bauchhaut injiziert. Dann wird in gleicher Weise mit der 50 proz. und endlich mit der Stammemulsion verfahren, bis ca. 3 ccm der letzteren erreicht sind. Die Dauer des Immunisierungsverfahrens beträgt 4—5 Monate. Die Impfungen werden in Abständen von 6 Tagen vorgenommen, reaktionslos vertragen und von auffallender Gewichtszunahme und subjektivem Wohlbefinden begleitet. Verf. hat nach dieser Methode 14 Fälle behandelt mit dem Erfolg, daß nur 4 Rezidive auftraten, von denen nur 2 starben, 2 nach wiederholter operativer Behandlung leben und sich jetzt rezidivfrei wohl befinden. (Anm. des Ref.: Freilich ist der Fall 10, der als geheilter Fall geführt worden ist, nicht ganz einwandfrei, weil die an Rectumcarcinom behandelte Frau, die $3^1/_2$ Jahre klinisch rezidivfrei war, nach dieser Zeit angeblich an Gehirnschlag starb. Da die Kranke nicht seziert wurde, ist die Möglichkeit einer Metastasenbildung im Gehirn nicht ausgeschlossen.) Trotz alledem sind die Resultate gut. Zur Vorsicht will Verf. die Immunisierung nach 1—2 Jahren wiederholt haben. Nach seinen Erfahrungen steht er auf dem Standpunkt, daß die rationelle Carcinombehandlung besteht in radikaler Operation mit nachfolgender Verhütung von Rezidiven durch Injektion körpereigenen Tumormaterials. *Siegel.*

Quensel, U.: Zur Kenntnis des Vorkommens von Geschwulstzellen im zirkulierenden Blute. (*Pathol. Inst., Upsala.*) Upsala läkareförenings förhandlingar Bd. **26**, H. 5/6, 10 S. 1921.

Beitrag zu der von Lubarsch ausgesprochenen, von M. B. Schmidt bewiesenen Anschauung, daß es nicht allzu selten zur Verschleppung von Tumorzellen in die Gefäßbahn kommt, ohne daß diese zu Metastasen auswachsen. Hat in 6 von 50 Fällen von ausgedehnten malignen Tumoren nach einer genau angegebenen Technik im Herzblut Geschwulstzellen nachweisen

können. — Die Befunde sprechen nach Q. für die Anschauung, daß viele Tumorzellen ins Blut verschleppt werden, dort zum großen Teil zugrunde gehen und wahrscheinlich zur Entstehung der Geschwulstkachexie beitragen können. *Graff* (Wien).

Stoltzenberg, H. und M. Stoltzenberg-Bergius: Die Krebsbildung eine Störung des oxydativen Eiweißabbaues. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. **18**, H. 1/2, S. 46—50. 1921.

Die Krebsstatistik hat die Richtigkeit der Anschauung ergeben, daß reichlicher Fleischgenuß das Auftreten von Carcinomen begünstigt. Autoren sind auf Grund rein chemischer Studien über die im Laufe des oxydativen Eiweißabbaues entstehenden Chinone zu ähnlichen Anschauungen gekommen. Bei Schwächung oder Degeneration der kernabbauenden Fermente oder deren Bildner durch krankhafte Ursachen oder übermäßige Eiweißzufuhr kann es zu chemischen Umsetzungen der sonst rasch aus den Zellen verschwindenden Chinonen mit den Zellkernsubstanzen kommen, die vom lebenden Zellkern als Reiz empfunden werden. Eine Schwächung der oxydierenden Fermente bei krebsartigen Erkrankungen ist wahrscheinlich. Die Chinone sind spezifische Reizstoffe von stark bactericider Wirkung. Wenige Milligramme des aus den Giftdrüsen von Julus terrestris stammenden Benzochinon genügt, eine Ratte oder Maus zu töten. Für die Bedeutung der Chinone bei der Geschwulstbildung spricht u. a., daß diese bisweilen von melanotischen Erscheinungen begleitet ist, die durch chinogene Substanzen bedingt sind. Weiters gehen die zur experimentellen Geschwulsterzeugung benutzten Farbstoffe und -basen: Sudan III, Scharlach R, p-Toluidin, α-Naphthylamin, Indol und Skatol durch oxydativen Abbau in Chinone bzw. Chinonimide über. Endlich spielen bei den Berufskrebsen die chinogenen Basen und Phenole eine Rolle, während den nicht chinogenen Metaverbindungen derartige Wirkungen nicht zukommen. Die Frage, ob sich durch therapeutische Maßnahmen die Anhäufung von Chinonen dauernd beseitigen und dadurch der Verlauf der Krebskrankheit günstig beeinflussen ließe, muß leider verneint werden. *Graff* (Wien).

Bayer, Carl: Abwehrmaßnahmen des organisierten Gewebes gegen den Krebs. Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **48**, Nr. 48, S. 1758—1761. 1921.

Faßt die schon seit langem bekannten Rundzellinfiltrationen in der Umgebung von Krebsherden als Abwehrmaßnahmen des Organismus auf. Dafür spricht auch die einschmelzende Wirkung auf ein Carcinom applizierter Milzpulpa, desgleichen 1. das Anschwellen der regionären Lymphdrüsen, bevor sie von Carcinom ergriffen werden; 2. entzündliche Reaktion in der Umgebung rasch wachsender Carcinome bei Jugendlichen und Schwangeren; 3. Rückgang von Carcinomen auf schwere akute Entzündungen. Ungünstige Beeinflussung des Krebswachstums durch venöse Stauung (Immunität Herzkranker gegen Krebs); 4. Erfolg der lokalen Zerstörung des Krebses durch Mittel, die eine lokale Leukocytose hervorrufen (Ätzmittel, Chinin, Arsen, Terpentin). Die unsichere Wirkung von Krebsheilseris ist zum Teil bedingt durch die gleichzeitige Schädigung des gesunden Gewebes. Ein sicherer Heilerfolg wäre nur von einem Krebsserum zu erwarten, das nur Schutz- und Abwehrstoffe enthält, aber frei ist von Abbaufermenten, die das normale Gewebe angreifen. *Graff* (Wien).

Robin, Albert: L'anémie cancéreuse. (Die Anämie des Krebses.) Journ. des praticiens Jg. **35**, Nr. 44, S. 709—711. 1921.

Als Ursachen wurden in der Literatur angeführt: Blutungen, Störungen der Verdauung und Assimilation, Infektion, Intoxikation durch hämolytisch wirkende Stoffe aus dem Carcinom selbst, endlich mangelhafte Regeneration des Blutes. Während die vier erstangeführten Ursachen fallweise Geltung haben, wird mit der letzangeführten nur eine Tatsache festgestellt, ohne daß man bisher versucht hat, den eigentlichen Grund derselben festzustellen. Die Autoren glauben, denselben in einer krankhaft gesteigerten Abgabe von Eisen aus Blut und Geweben gefunden zu haben: 1. Das Blut Krebskranker enthält 41% Eisen weniger, als der Norm entsprechen würde, die krebsige Leber im Durchschnitt um 60—61,5% weniger als eine normale. 2. Mit dem Harn Krebskranker wird doppelt so viel Eisen ausgeschieden als bei andersartig Kran-

ken oder Gesunden. Es wird Eisenmedikation empfohlen, um die Anämie wenigstens zeitweise zu bessern. *Graff* (Wien).

Riehl, G.: Über Speicherung von Jod im Carcinomgewebe. (*Dermatol. Univ.-Klin., Wien.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68,** Nr. 21, S. 644. 1921.

Erinnert im Hinblick auf die Untersuchungen von Jess über Jodspeicherung im Tumorgewebe und die daran geknüpfte Hoffnung, durch Sekundärstrahlung dieses Jods bei der Röntgenbestrahlung bessere Erfolge zu erzielen, an eine Arbeit seines inzwischen gestorbenen Assistenten Schramek in Nr. 4 der Wiener klin. Wochenschr. 1914, der nach Verabreichung von Jodpräparaten durch Radiumbestrahlung eine Abspaltung des Jods in den Geweben beabsichtigt — um gleich Jess aber lange vor diesem und Stepps durch das Jod die Strahlenwirkung zu unterstützen, was ihm bei 8 Fällen von Lupus und 3 Fällen von Tuberkulose anderer Art auch gelungen ist, indem sich nicht nur das kranke Gewebe, sondern einmal auch die umgebende gesunde Haut als auffallend hinfällig gegen die Bestrahlung erwiesen. Ähnliche Versuche mit verschiedenen Metallverbindungen sind im Gange. *Graff* (Wien).

Hübschmann, K.: Studien über Verdauung der Carcinome mit Trypsin. (*Prof. Unnas Dermatologikum, Univ. Hamburg.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. **73,** Nr. 44, S. 1145—1156. 1921.

Bei Anwendung der Pepsin-HCl-Verdauungsmethode von Unna auf Carcinomgewebe erweisen sich die Kerne lange Zeit resistent, während es durch Trypsin-Sodalösung sehr bald zu Chromatinschädigung und Kernschwund kommt. Dabei sind gerade dem Trypsin gegenüber die Körpergewebe verhältnismäßig widerstandsfähig. Die Trypsinlösung (Trypsini sicc. 2,0, Natrii carbonici 1,0, Aqu. dest. ad 2000) wird in Form feuchter Verbände, die alle 3—6 Stunden zu wechseln sind, mit geeigneten Zusätzen wie Resorzin, Pyrogallol, Neosalvarsan, Salcylsäure, Ichthyol, Sol. Fowleri, Thiosinamin verwendet. Stets frische Lösungen evtl mit Zusatz von Acid. salicyl zur Verhinderung der Fäulnis. Anwendungsgebiet: Zerfallende Hautgeschwülste, Karo luxurians, Tuberkulose, schlecht heilende Geschwüre. Klinische Resultate werden später mitgeteilt werden. *Graff* (Wien).

Doussain (fils): Considérations sur le problème de la sérothérapie du cancer. (Gedanken über das Problem der Serotherapie des Krebses.) Journ. de méd. de Paris Jg. **40,** Nr. 26, S. 486—488. 1921.

Für die Erzeugung therapeutischer Reaktionen kommen in Betracht die Exotoxine, die die Krebszellen abgeben, und die im Innern der Zellen sitzenden Endotoxine. Die Exotoxine bedingen die Kachexie und verhindern möglicherweise die Bildung von Schutzstoffen. Die Exotoxine können durch Alkoholfällung entfernt werden, ohne die Endotoxine in ihrer Wirksamkeit zu beeinträchtigen. Die Durchführbarkeit einer Vaccinebehandlung des Krebses steht und fällt mit der Möglichkeit, die in den Krebszellen enthaltenen kolloidalen Substanzen in wirksamem Zustand zu gewinnen, eine Aufgabe, deren Lösung den Fortschritten der Chemie vorbehalten sein wird. *Graff* (Wien).

Robertson, W. Ford: The relation of carcinoma to infection. (Die Beziehungen des Krebses zur Infektion.) Brit. med. journ. Nr. **3179,** S. 929—933. 1921.

Autor hatte 1905 mittels einer Palludium-Methylviolettfärbung ein stäbchenförmiges Gebilde in Krebszellen beschrieben, das er für den Krebserreger hält. 1909 sah er bei 7 von 30 Mäusen Krebse auftreten, die er mit Pleura- oder Peritonealergüssen infolge Krebs gefüttert hatte, woraus er schließt, daß durch die Verfütterung lebendes Krebsvirus übertragen wurde. Durch das Eindringen des Erregers in die Epithelzellen kommt es entweder zum Zelltod oder es kann durch Toxinwirkung ein Wachstumsreiz ausgeübt werden im Sinne einer gesteigerten Teilungstendenz. Nach vielen 1000 Teilungen kann die proliferative Zellteilung zu einer von der Toxinwirkung unabhängigen Eigenschaft der Zellen werden. Autor konnte seinen Erreger, wenn auch nach und neben

Tausenden von Fehluntersuchungen, in einigen Fällen mikroskopisch nachweisen. — Anaerobe Blutagar- und Bouillonkultur ergab bei 8 menschlichen Mammacarcinomen den in den Tumoren gefundenen ähnliche Stäbchen, bei 12 anderen Mammacarcinomen diphtherieähnliche Stäbchen. Durch Impfung dieser Kulturen in das scarifizierte Ohr von Mäusen erhielt Verf. wenige Wochen bis 18 Monate später bei einzelnen Mäusen Carcinome (Uterus, Mamma und Pankreas). — In 4 Fällen von menschlichem Carcinom erzielte Autor Besserung bei Vaccinbehandlung mit den aus den betreffenden Tumoren gezüchteten Stämmen. In der Diskussion wird die Beweiskraft von Robertsons Versuchen für die parasitäre Krebsgenese von Murray und Eccles in Zweifel gezogen. *Graff* (Wien).

Kross, Isidor: Pregnancy and tumor growth. (Schwangerschaft und Tumorwachstum.) (*Columbia univ., inst. of cancer research, New York.*) Journ. of cancer research Bd. **6,** Nr. 3, S. 245—250. 1921.

Experimentelle Arbeit mit Mäusetumoren: Die Schwangerschaft als solche ändert die Art des Tumorwachstums nicht ohne weiteres. Gegebenenfalls auftretende Verlangsamung des Tumorwachstums dürfte auf die Teilung der Nährstoffe zwischen Tumor und Frucht zurückzuführen sein. Ähnliches kann man auch ohne Schwangerschaft sehen, wenn man die Tiere verhungern läßt, desgleichen bei Menschen im Stadium der Kachexie. Beim Menschen hat Schwangerschaft in der Regel keinen Einfluß auf das Tumorwachstum. Nur Brust- und Uteruskrebs zeigen Wachstumsbeschleunigung. *Graff* (Wien).

Bierich, R. und E. Moeller: Bemerkungen zur experimentellen Erzeugung von Teercarcinomen. Münch. med. Wochenschr. Jg. **68,** Nr. 42, S. 1361. 1921.

Regelmäßig schwere Allgemeinschädigung (Nephrose mit Ausnahme eines Falles). Lokal: Ende des ersten Monats Hyperkeratose, Ende des zweiten und anfangs des dritten Monats Epithelhyperplasien und Hyperkeratosen, Mitte des vierten Monates infiltrierendes Tiefenwachstum. In 60% Geschwülste erzielt. Es handelt sich um Mischgeschwülste, Carcinom + Sarkom. In der Tiefe wird oft die Muscuralis chorii erreicht und durchwuchert. Nur selten weiteres Vordringen in die Tiefe. In zwei Fällen Transplantierbarkeit. Daß der Arsengehalt des Teers die wirksame Komponente abgibt (Slosse und Bayet) wird abgelehnt, da der verwendete Teer überhaupt kein Arsen enthielt. Histologisch in den obersten Schichten des Papillarkörpers zwei Arten Pigmentgranula: solche die Eisenreaktion geben — das Eisen dürfte von kapillären Blutungen herrühren — und feine Teertröpfchen. Ob der Teer in dieser Form wirksam ist, läßt sich nicht sagen. Die Aufgabe, die Wirkung des Teeres aufzuklären, wird darin bestehen, die energetischen Eigenschaften desselben nachzuweisen, welche die zur Konstitutionsänderung des Zellprotoplasmas führenden physikalisch-chemischen Vorgänge hervorrufen. *Graff* (Wien).

Deelman, H. T.: Über die Entstehung bösartiger Geschwülste (Krebs und Sarkom) durch Einwirkung von Teer. (*Antoni v. Leeuwenhoekh., Amsterdam.*) Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **65,** 2. Hälfte, Nr. 20, S. 2395—2414. 1921. (Holländisch.)

Kaninchen, bei denen 3mal wöchentlich beide Ohrseiten mit Teer bestrichen wurden, magerten ab und starben spätestens nach 5 Monaten; bei der Sektion ergab sich starke parenchymatöse Degeneration der inneren Organe. Die Tiere bekamen multiple, gestielte Papillome der Haut, keinen Krebs. Deshalb Übergang zur Maus als Versuchstier, deren epilierte (Depilatorium von Beyersdorf) Bauchhaut 3mal wöchentlich mit sog. vertikalem und horizontalem Retortenteer bestrichen wurde. Bei diesen Tieren stellte sich 16 Wochen nach Beginn der Behandlung, anfangs unter zunehmendem Wachstum, ein typisches Ulcus carcinomatosum ein, entweder direkt oder auf dem Umwege eines Papilloms als Vorstadium, Lymphdrüsenmetastasen bildend und Metastasierungen in inneren Organen, z. B. in Lungen. Neben diesen Tumoren fanden sich solche, die dem Bau nach Spindelzellensarkomen glichen und ebenfalls metastasierten, die entweder unmittelbar entstanden oder auf dem Boden eines echten Ulcus carcino-

matosum. Schließlich bekam jedes Tier, das die Behandlung vertrug, Tumoren. Transplantierte Carcinome kamen bei den „Tochtermäusen" nicht zur Entwicklung, wohl Sarkome, vielleicht wegen mangelnder Sterilität der stark ulcerierten Carcinome (Transplantate bis zur 8. Generation). Quantitativ wirken die beiden gebrauchten Teersorten verschieden. *W. Weiland* (Kiel).°°

Lipschütz, B.: Zur Frage der experimentellen Erzeugung der Teercarcinome. (*Serotherap. Inst., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **34**, Nr. 51, S. 613—614. 1921.

Erhielt gleich Jamaviga, Tsutsui, sowie Fiebiger Carcinome, daneben makroskopisch sichtbare Pigmentierungen — er arbeitete mit grauen Mäusen —, die er früher nie gesehen hatte. Einen direkten Zusammenhang mit der Teerpinselung lehnt er ab, da er die Pigmentierung auch bei zwei nicht mit Teer behandelten Tieren sah, denen nur kleine Teercarcinome überimpft worden waren. Die Pigmentflecke nehmen mit dem Tumorwachstum zu. Vielleicht handelt es sich dabei um eine gleichzeitige Reizwirkung auf das pigmentbildende Gewebe durch die uns noch unbekannten Wuchsstoffe, denen die Neoplasmen der Haut ihre Entstehung verdanken. Histochemisch handelt es sich um autochthones Pigment (im Gegensatz zu Bierich und Möller). — Zum Schluß wird das Auftreten milienartiger multipler Knötchen bei einer Maus besonders erwähnt. *Graff* (Wien).

Schaanning, Gustav: Implantationsmetastasen. (*Pathol.-anat. Inst., Rikshosp., Christiania.*) Norsk magaz. f. laegevidenskaben Jg. **82**, Nr. 2, S. 109—121. 1921. (Norwegisch.)

Fall 1. 35jährige Frau wegen Ca. portionis uteri operiert. Während der Heilung entwickelt sich in der Bauchwunde ein granulationsgewebeähnliches Gewebe mit einer großen Ulceration, das mikroskopisch ein dem Gebärmutterkrebs ähnliches Aussehen zeigt. Fall 2. 50jährige Frau wegen Ca. corporis uteri operiert. 3—4 Monate später Carcinomknoten in der Bauchnarbe. — Fall 3. 55jähriger Mann. Magenkrebs. Resektion. Nach $^1/_2$ Jahr Infiltrat in der Narbe, das mikroskopisch das Aussehen des Magenkrebses zeigt. — Fall 4. 53jährige Frau. Magenksebs. Resektion. $^1/_2$ Jahr später ulcerierender Knoten in der Bauchnarbe. Mikroskoisch: Carcinom. — Fall 5. 57jährige Frau, vor 3 Jahren wegen Hypernephrom operiert. Im letzten $^1/_2$ Jahr entwickelt sich in der Operationsnarbe eine gut begrenzte, in der Subcutis gelegene Geschwulst, die mikroskopisch Hypernephromstruktur zeigt. — In allen Fällen wurde in frischem Gewebe operiert, so daß Geschwulstmasse nicht in direkte Berührung mit der Wunde gekommen sein konnte. Es kann sich nur um oberflächliche, losgerissene Zellen handeln, und selbst diese müssen also eine bedeutende Vitalität besitzen. Besonders hat Fall 5 Interesse, indem hier $2^1/_2$ Jahre verstrichen, bevor die sekundäre Geschwulst bemerkbar wurde. *Koritzinsky* (Kristiansund N.).°°

Kross, Isidor: Parabiosis and tumor growth. (Parabiose und Geschwulstwachstum.) (*Inst. of cancer research, Columbia univ., New York.*) Journ. of cancer research Bd. **6**, Nr. 2, S. 121—126. 1921.

Die Arbeit soll die Frage beantworten, ob bei Vereinigung eines für Impftumoren empfänglichen Tieres mit einem immunen Tier eine gegenseitige Beeinflussung durch Übergang von Schutzstoffen bzw. von wachstumsfördernden Substanzen stattfindet oder nicht. — Als Versuchstiere dienten Ratten, die zwei reingezüchteten Linien entstammten, von denen die eine Impfungen von Jensen-Sarkom annimmt, die andere nicht. Es ließ sich keine gegenseitige Beeinflussung erkennen. *Graff* (Wien).

Keysser, Fr.: Weitere Untersuchungen über experimentell nach Einimpfung von menschlichen Carcinomen und Sarkomen entstandene Mäusegeschwülste. (*Chirurg. Univ.-Klin., Jena.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **117**, H. 2, S. 318—337. 1921.

4 Fälle von Überimpfung menschlicher Tumoren (Hodensarkom, Peniscarcinom, branchiogenes Carcinom, Zylinderzellencarcinom) auf weiße Mäuse, bei denen sich etwa 10 Monate später echte Tumoren (Sarkom, Carcinom, Adenocarcinom, Carcinomsarkom) entwickelten. Vorbedingung: Reizzustand des Impfmaterials durch Strahlenbehandlung. Erfolg nur in 2% gegenüber 2—5% bei Übertragung von Spontantumoren der Maus. Bei Weiterimpfung kann sich die Impfausbeute auf 30%, bei Spontantumoren auf 100% steigern. Ob der Menschentumor als chemischer Reiz wirkt, ein spezifischer Erreger übertragen wird, oder sich die übertragenen Geschwulstzellen dem neuen Wirtsorganismus anpassen, muß offen bleiben. *Graff.*

Loeb, Leo: Inheritance of cancer in mice. (Erblichkeit des Krebses bei Mäusen.) (*Dep. of comp. pathol., Washington univ. school of med., St. Louis.*) Americ. naturalist Bd. **55,** Nr. 641, S. 510—528. 1921.

Untersuchungen über die Erblichkeit eines Mammacarcinoms an 12 000 weiblichen Mäusen. Der Prozentsatz an spontanen Krebsen innerhalb desselben Stammes oder Familie vererbt sich als konstantes Merkmal. Abweichungen von der Norm (meist im Sinne einer Verminderung) ließen sich auf Inzucht und Selektion zurückführen. Bei Kreuzung von Stämmen mit verschiedener Prozentzahl von Spontantumoren dominiert meist der Stamm mit höherem Prozentsatz. Der Zeitpunkt des Auftretens (Alter) ist konstant und wird vererbt, z. B. familiär frühzeitiges Erkranken, Häufigkeit der Spontantumoren, oft gepaart mit frühzeitigem Auftreten derselben. Bei der Vererbung ist die Häufigkeit nicht mit dem Geschlecht gekoppelt. Für das Auftreten des Carcinoms ist die Ovarialfunktion von größter Bedeutung, indem Kastration jedes Auftreten verhindert, während die einfache Verhinderung der Konzeption wenig Einfluß hat. Es gibt Stämme, die sich schlecht fortpflanzen, langsam wachsen und wenig Tumoren aufweisen gegenüber gut züchtbaren, schnell wachsenden mit häufigen Tumoren. In Familien mit großer Krebshäufigkeit erreichen die nicht krebskranken unr ein relativ niederes Alter, in solchen mit geringer Krebshäufigkeit ein hohes Alter. Der Krebs befällt die kräftigsten Tiere, die deshalb auch die längste Lebensdauer haben. Neben dem Carcinom ließen sich in keinem Fall Mißbildungen, andere gutartige oder maligne Tumoren gleichzeitig nachweisen, wie dies für alte krebskranke Menschen und Hunde behauptet wird. Endemisches Vorkommen von Krebs beruht auf Vererbung. Der Infektion mit gewissen metazoischen Parasiten kommt eine gewisse Bedeutung zu. *Graff* (Wien).

Robertson, T. Brailsford and L. A. Ray: A comparison of the growth of mice which ultimately develop carcinoma with the growth of mice which do not develop carcinoma. (Ein Vergleich des Wachstums von Mäusen, die später Carcinome entwickeln, mit dem Wachstum solcher Mäuse, die kein Carcinom entwickeln.) (*Dep. of physiol. a. biochem., univ., Adelaide, South Australia, a. dep. of biochem., univ., Toronto, Canada.*) Journ. of cancer research. Bd. **6,** Nr. 1, S. 7—23. 1921.

Beobachtung an 324 Mäusen, die gruppenweise einen Futterzusatz von Pituitrin, Lecithin, Cholesterol und Tethelin (ein aus dem Vorderlappen der Hypophyse gewonnenes Lipoid) erhielten und regelmäßig gewogen wurden. — 105 dieser Tiere bekamen Carcinome. Zur Carcinombildung schienen jene Tiere prädestiniert, die in der Entwicklungsperiode das Durchschnittsgewicht der Gesamtzahl wesentlich übertroffen hatten. Die höchste Zahl an Carcinomen, 51%, ergaben die mit Pituitrin gefütterten Tiere, die niederste 17%, die nur von der 4. bis 12. Lebenswoche mit Tethelin gefütterten. — Langes Leben steht in keinem Zusammenhang mit Carcinombildung. *Graff* (Wien).

Slye, Maud, Harriet F. Holmes and H. Gideon Wells: Primary spontaneous squamous cell carcinomas in mice. Studies on the incidence and inheritability of spontaneous tumors in mice. Fifteenth communication. (Primäre spontane Plattenepithelcarcinome bei Mäusen. Studien über Vorkommen und Erblichkeit von Spontantumoren bei Mäusen. 15. Mitteilung.) (*Sprague mem. inst. a. dep. of pathol., univ., Chicago.*) Journ. of cancer research. Bd. **6,** Nr. 1, S. 57—86. 1921.

Ausführliche Literaturangaben. Bei 28 000 zu keinerlei Versuchen benützten, eines natürlichen Todes gestorbenen weißen Mäusen aller Altersstufen wurden 155 Plattenepithelcarcinome gefunden: 71 der Haut und des Maules wiesen im Gegensatz zu den analogen menschlichen Carcinomen nur selten Metastasen auf. 15 weitere, am Kopf lokalisierte von Basalzellcharakter, ohne Metastasen. Ausgangspunkt der Neubildungen waren meist Narben. 56 Carcinome der Brustdrüsen von adenomatösem Bau mit umschriebenen Verhornungszonen. Die übrigen Carcinome betrafen den Magen in 4 Fällen, Lunge einmal, das prolabierte Rectum zweimal, die Vulva dreimal, die Va-

gina einmal, die Meibomschen Drüsen zweimal, das Präputium einmal. Uterus, Blase und Oesophagus waren immer frei. *Graff* (Wien).

Slye, Maud: The influence of heredity in determining tumor metastases. Studies in the incidence and inheritability of spontaneous tumors in mice. XVI. Report. (Die Bedeutung der Vererbung für das Auftreten von Geschwulstmetastasen. Studien über das Vorkommen und die Erblichkeit von Spontantumoren bei Mäusen. 16. Bericht.) (*Cancer laborat. of the Otho S. A. Sprague mem. inst. a. univ., Chicago.*) Journ. of cancer research Bd. **6**, Nr. 2, S. 139—173. 1921.

Bei der genauen Autopsie von 29 000 Mäusen fanden sich 4000 meist maligne Spontantumoren, die nur etwa in 19% Metastasen erkennen ließen. Die relativ große Zahl von Spontantumoren verdankt Autor einer zielbewußten Weiterzüchtung von Tumorträgern. Die durch 12 Jahre fortgesetzten Beobachtungen ergaben außerordentlich bemerkenswerte Ergebnisse für die Frage der Erblichkeit von Spontantumoren. In einem bestimmten Mäusestamm haben die Metastasen, sofern solche überhaupt auftreten, die Neigung, dieselben Organe zu befallen, die bei demselben Stamm auch von den Primärtumoren bevorzugt werden. Es gibt Tierstämme, bei denen die Primärtumoren Metastasen in bestimmte Organe setzen, und daneben Stämme mit in denselben Organen lokalisierten Primärtumoren, bei denen die von der ersten Gruppe als Metastasierungsort bevorzugten Organe weder von Metastasen noch von Primärtumoren je befallen werden. Die biologische Verwertbarkeit der Tierversuche steht und fällt mit der genauen Kenntnis der Erbverhältnisse des verwendeten Tierstammes. Spontantumor und Impftumor sind grundsätzlich so verschiedene Dinge, daß Versuchsergebnisse, die mit der einen oder anderen Tumorart gewonnen wurden, nie miteinander verglichen werden können. In Tumorfamilien treten Leukämie und Pseudoleukämie mit Vorliebe in denselben Organen auf, die auch von Primärtumoren und Metastasen befallen werden. Selbst ausgedehnte Spontantumoren griffen niemals auf benachbarte Organe über, sofern sie sich in den betreffenden Familien als erblich unempfindlich erwiesen hatten. Tiere mit Metastasen in einem bestimmten Organ scheinen ebenso wie Tiere mit Primärtumoren in dem betreffenden Organ befähigt, die Empfänglichkeit dieses Organs auch für Primärtumoren zu vererben. Es spielt also die Vererbung für die Disposition jeweils bestimmter Organe für das Auftreten von Primärtumoren, sowie die Lokalisation von Metastasen in denselben eine große Rolle. Desgleichen ist die Empfänglichkeit gewisser Organe für Leukämie und Pseudoleukämie vererbbar. Autorin stellt sich den Mechanismus der Tumorvererbung so vor, daß die Eigenschaft der Gewebe einzelner Organe, auf bestimmte Reize mit Geschwulstbildung zu reagieren, vererbt wird. Bei Mischtumoren können in der Descendenz, die einzelnen Tumorelemente als einheitliche Tumoren auftreten. Elterntiere können ihren Nachkommen jede mögliche Kombination von Disposition zu Tumoren oder Erkrankung an Leukämie vererben, gleichgültig ob sie bei ihnen manifest oder latent vorhanden war. *Graff* (Wien).

Nuzum, John W.: A critical study of an organism associated with a transplantable carcinoma of the white mouse. (Kritische Studie über einen Mikrokokkus, verbunden mit einem übertragbaren Mäusecarcinom.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **33**, Nr. 2, S. 167—176. 1921.

Hat aus einem Mäusecarcinom (Crocker Fund Carcinoma Nr. 11) einen genau beschriebenen Mikrokokkus in menschlicher, mit Paraffin. liqu. überschichteter Ödemflüssigkeit, der ein Stückchen Kaninchenniere zugesetzt war, gezüchtet. Mit der durch Abimpfung gewonnenen zweiten Kultur gelang es, bei subcutaner Injektion wieder dasselbe Carcinom zu erzeugen, aus dem wieder derselbe Stamm zu züchten war. — Der Kokkus ist durch prodigiosusdichte Berkefeldkerzen filtrierbar. — Autor betont, daß er nicht glaubt, den Krebserreger gefunden zu haben, schreibt ihm aber eine wichtige Rolle für das Tumorwachstum zu, was auch daraus hervorgeht, daß die Injektion in einem bestehenden Tumor rapides Wachstum bei Ausbleiben der sonst nach Erreichung einer bestimmten Größe auftretenden Nekrosen hervorruft. *Graff.*

Kon, Yutaka and Tamotsu Fujii: Inoculation of sarcomatous tumors into negro fowls, with special reference to the significance of chromatophores. (Implantation von Sarkomen in Negerhühner, mit besonderer Berücksichtigung der Chromatophoren.) Journ. of cancer research Bd. **6**, Nr. 1, S. 31—39. 1921.

Die benutzten Hühner sind dadurch charakterisiert, daß sie im Bindegewebe, den Hirnhäuten, dem Periost und Endost, den serösen Häuten sowie dem Zwischengewebe der Geschlechtsdrüsen und Lungen viele Chromatophoren besitzen. Desgleichen enthält das Knochen-, selten auch das Knorpelgewebe intracelluläre Pigmentkörner. Geimpft wurde mit Chondrosarkom und Myxosarkom in die Markhöhle eines Flügelknochens. Die von ersterem stammenden Impftumoren waren pigmentlos. Die Myxosarkome waren anfangs pigmentlos, wurden aber im weiteren Verlauf pigmenthaltig und machten auch pigmentierte Metastasen. Histologisch ließ sich die Genese der pigmentierten Tumoren aus dem pigmenthaltigen Gewebe in der Umgebung des Impftumors verfolgen. Damit ist bewiesen, daß das normale Gewebe unter dem Einfluß des wachsenden Impftumors bösartig zu wuchern beginnt. Verimpften Autoren melanotische Tumoren auf pigmentlose Tiere, so verschwanden die Pigmentzellen in dem Maße, als das pigmentlose, bösartig gewordene Nachbargewebe die Oberhand gewann. Das melanotische Pigment wird sowohl im Epithel als im Bindegewebe gebildet. Ein Überwandern des Pigments von der einen in die andere Zellart wurde nie beobachtet. Die Osteo- und Chondroblasten des Callusgewebes bilden ebenfalls melanotisches Pigment. *Graff* (Wien).

Shirai, Y.: On the transplantation of rat sarcoma in adult birds. (Über die Transplantation von Rattensarkom in erwachsene Vögel.) (*Dep. of pathol., med. coll., Keio univ., Tokyo.*) Japan med. world Bd. **1**, Nr. 6, S. 15—16. 1921.

Gelungene Überpflanzung eines Rattensarkoms in das Gehirn von Tauben. Von 12 geimpften Tauben zeigten neun in der Zeit bis zu 33 Tagen nach der Implantation untersuchte Tiere bis zu daumenkuppengroße Tumoren im Gehirn. An denselben Tieren gleichzeitig gemachte subcutane Impfungen gingen nicht an. *Graff* (Wien).

Murphy, James B., Raymond G. Hussey, Ernest Sturm and Waro Nakahara: Effect of induced cellular reaction on the fate of cancer grafts. IV. Studies on lymphoid activity. (Einfluß künstlich erzeugter Zellreaktion auf das Schicksal von Krebsimpfungen. IV. Studien über die Tätigkeit der Lymphocyten.) (*Laborat., Rockefeller inst. f. med. research, New York.*) Journ. of exp. Med. Bd. **33**, Nr. 3, S. 315—326. 1921.

Mäuse durch Injektion von 0,2 ccm defibriniertem Rattenblut sensibilisiert, erweisen sich bei einer 10 Tage später vorgenommenen Impfung mit Mäusecarcinom-Rattenblutgemisch immun, während der Tumor wächst, wenn die erste Blutinjektion unterbleibt oder bei der Impfung Carcinom allein verwendet wird. Histologisch fanden sich bei den Tieren, die zweimal Rattenblut erhalten hatten und sich immun erwiesen, starke Lymphocyteninfiltrate in der Umgebung des Implantates, die bei den nur einmal sensibilisierten fehlten. Wurde durch mehrere Röntgenbestrahlungen zwischen Sensibilisierung und Impfung das Auftreten der Lymphocyteninfiltration verhindert, so ging der Tumor genau so an wie bei den Kontrolltieren. Desgleichen wurde der immunisatorische Effekt der Lymphocyteninfiltration durch eine streng auf die Impfstelle beschränkte Röntgenbestrahlung 20 Stunden nach erfolgter Impfung fast völlig aufgehoben. *Graff* (Wien).

Murphy, James B., Raymond G. Hussey, Waro Nakahara and Ernest Sturm: Studies on X-ray effects. VI. Effect of the cellular reaction induced by X-rays on cancer grafts. (Studien über Röntgenstrahlenwirkung. VI. Wirkung der cellulären Röntgenreaktion auf Krebsimplantaten.) (*Laborat., Rockefeller inst. f. med. research, New York.*) Journ. of exp. med. Bd. **33**, Nr. 3, S. 299—313. 1921.

Murphy, Hussey, Nakahara und Sturm suchen in die Frage der Krebsheilung durch Strahlen durch das Tierexperiment Licht zu bringen. Daß gerade bei

der Verabfolgung großer Dosen das Hautcancroid den Erfolg häufiger schuldig blieb, mußte an der üblichen Auffassung einer direkten Tötung der Krebszelle irre machen. Wenn wirklich der in Teilung begriffenen Krebszelle eine besondere Strahlenempfindlichkeit eigentümlich ist, so müßte naturgemäß die Methode häufig wiederholter kleiner Dosen die erfolgreichste sein, die immer wieder die in Teilung begriffenen Zellen treffen. Dies trifft in praxi jedoch nicht zu. In den Experimenten wird den Beziehungen der Lymphocyten zum Krebswachstum besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Die guten Erfolge in der Behandlung des Hautkrebses z. B. führen die Autoren zurück auf die der Bestrahlung folgende Lymphocyteninfiltration der oberflächlichen Hautschichten, die sich jedoch nie in das Subcutangewebe oder tiefer erstrecke. Wurde Mäusen ein Adenocarcinom in eine 7 Tage zuvor bis zur Erythemgrenze bestrahlte Hautstelle implantiert, so entwickelte sich der Tumor bedeutend seltener (50%) als auf der unbestrahlt gelassenen Seite. Im Gegensatz hierzu verhielten sich die Wachstumschancen für die vorbestrahlte und unbestrahlte Seite gleich, wenn die Geschwulstpartikel nicht in, sondern unter die Haut gebracht wurden. Eine Dosis, die den Tumor in vitro nicht zu vernichten imstande war, genügte, um die Geschwulst bei intracutaner Verpflanzung und Bestrahlung in der Mehrzahl der Fälle in der Entwicklung völlig zu hemmen. Es erschien nahezu gleichgültig, ob die Hautstelle 1 Woche vor der Implantation bestrahlt war oder 2 bzw. 20 Stunden nach dem Eingriff. Der Aufbau des Lymphocytenwalles beginnt am 4. Tage, am 7. ist in dem Lymphocytenknoten von Tumorzellen nichts mehr zu entdecken. Die nicht bestrahlte Seite zeigt eine schwache, mehr leukocytäre Reaktion um die Geschwulst. *Bracht* (Berlin).

Nakahara, Waro and James B. Murphy: The lymphocyte in natural and induced resistance to transplanted cancer. VI. Histological comparison of the lymphoid tissue of naturally immune and susceptible mice. (Die Lymphocyten bei natürlicher und künstlich erzeugter Resistenz gegen Impfkrebse. VI. Histologischer Vergleich des Lymphgewebes natürlich immuner und empfänglicher Mäuse.) (*Laborat., Rockefeller inst. f. med. research, New York.*) Journ. of exp. med. Bd. **33**, Nr. 3, S. 327bis 336. 1921.

Untersuchung von Milz und Lymphdrüsen gegen Impfcarcinom refraktärer und empfänglicher Mäuse. Berücksichtigt wurde bei der Milz: Größe der Lymphfollikel, lymphoides Gewebe in der Pulpa, Mitosen des lymphatischen Gewebes, Nekrosen, Blut- und Pigmentgehalt. Bei den Lymphdrüsen: Mitosen, Nekrosen, Lymphocyten in den Gewebsspalten, Endothelzellen in den Lymphspalten. Ergebnis: Bei refraktären Mäusen eine Neigung zur Hyperplasie, bei empfänglichen Mäusen ein mehr oder minder ausgeprägter Schwund des lymphoiden Gewebes. Der Unterschied ist deutlich drei Wochen nach der Implantation. *Graff* (Wien).

Nakahara, Waro and James B. Murphy: Studies on X-ray effects. VII. Effect of small doses of X-rays of low penetration on the resistance of mice to transplanted cancer. (Studien über Röntgenstrahlenwirkung. VII. Wirkung kleiner Dosen weicher Strahlen auf die Widerstandskraft der Maus gegenüber Krebsimplantaten.) (*Laborat., Rockefeller inst. f. med. research, New York.*) Journ. of exp. med. Bd. **33**, Nr. 4, S. 429—432. 1921.

Nakahara und Murphy haben weiße Mäuse röntgenbestrahlt und nach 3 bis 7 Tagen Tumorstücke subcutan implantiert. Die Stücke zeigen eine Wachstumshemmung im Vergleich zum Wachstum bei nicht vorbestrahlten Kontrolltieren. Zur Bestrahlung diente diejenige Dosis, die die größte Steigerung der Lymphocytenzahl hervorrief. *Bracht* (Berlin).

Reichold, Albert: Die Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Mitosen im Carcinomgewebe und auf die Blutgefäße. Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 28, S. 181. 1921.

Fünf Cancroide der Lippe heilten unter wiederholter Röntgenbestrahlung. Probeexcision nach jeder Bestrahlung: Alle Tumoren wiesen zahlreiche Mitosen auf (nach Autor der wahr-

scheinliche Grund des guten Erfolges), die vor und nach der ersten Bestrahlung regelmäßige Bilder boten. Später regellos zerstreute, zerschlagene Chromatinschleifen, Zerfall der Zellen und intensive Intimawucherungen, die den Vorläufer gesteigerter Gefäßneubildung darstellen. — Hat den Eindruck, daß die in Teilung stehenden Zellen am empfindlichsten sind. — Volldosis sollte in Intervallen gegeben werden, so daß jede Teildosis die neu entstandenen Mitosen trifft.

Graff (Wien).

Prime, Frederick: Effect of a reduction of lymphocytes on the growth rate of transplanted spontaneous tumors in mice. (Effekt der Reduktion der Lymphocyten auf die Art des Wachstums transplantierter Spontantumoren bei Mäusen.) (*Columbia univ., George Crocker spec. research fund, New York.*) Journ. of cancer research Bd. 6, Nr. 1, S. 1—5. 1921.

Verminderung der Lymphocytenzahl durch mehrfache Röntgenbestrahlungen, dann Implantation des Tumors. Entgegen der Ansicht von Da Fano - Murphy war die Impfausbeute bei den bestrahlten Tieren ungefähr dieselbe wie bei den Kontrollen. Spontane Lymphocytose schützt nicht gegen das Angehen von Tumorimpfungen.

Graff (Wien).

Kross, Isidor: Effect of blood from immune animals upon transplantable tumors. (Einfluß des Blutes von immunen Tieren auf transplantable Tumoren.) (*Columbia univ., George Crocker spec. research fund, New York.*) Journ. of cancer research. Bd. 6, Nr. 1, S. 25—30. 1921.

Es wurden gegen Flexnercarcinom empfängliche Ratten mit Blut von Ratten, die gegen diesen Tumor sich bei der Impfung als refraktär erwiesen hatten, vorbehandelt und dann mit diesem Carcinom beimpft. Analoge Versuche mit Jensensarkom. Die vorbehandelten Tiere ließen keine Schutzwirkung erkennen, die Tumoren gingen sogar früher an und wurden größer als bei den Kontrolltieren. Autor schließt daraus: 1. Wenn es bei refraktären Tieren Immunkörper gibt, so sind sie nicht im Blut enthalten. 2. Die Blutinjektion beschleunigt bei empfänglichen Tieren das Tumorwachstum, so daß derartige therapeutische Versuche bei Menschen unbedingt zu widerraten sind. 3. Die von verschiedener Seite mit Blut und Seruminjektion bei Tumorkranken mitgeteilten Erfolge sind nur so zu erklären, daß es sich entweder nicht um wirkliche Tumoren gehandelt hat oder daß die Tumoren spontan zurückgingen. *Graff.*

Kellert, Ellis: Influence of the lymphocyte on the peritoneal implantation of sarcoma in mice. (Einfluß der Lymphocyten auf intraperitoneal geimpfte Sarkome bei Mäusen.) (*Bender hyg. laborat., Albany, New York.*) Journ. of cancer research. Bd. 6, Nr. 1, S. 41—55. 1921.

Die peritoneale Impfung mit Sarkom bei Mäusen ruft keine auffallende Änderung im Gehalt der Peritonealflüssigkeit an Lymphocyten hervor. Eine Wechselwirkung zwischen Lymphocytenzahl und Tumorwachstum (schlechtes Wachstum bei hoher Lymphocytenzahl — Murphy und Morton) ließ sich nicht feststellen. *Graff.*

Young, James: Description of an organism obtained from carcinomatous growths. (Beschreibung eines Organismus, der aus Carcinomgewebekulturen gewonnen wurde.) Edinburgh med. journ. Bd. 27, Nr. 4, S. 212—221. 1921.

Als Untersuchungsmaterial wurde benutzt operativ (26) und post mortem (14) gewonnenes Carcinomgewebe, das in „einigen" Fällen in sterilem Zustand zur Verarbeitung kam, außerdem ein Mäusecarcinom und dessen Transplantationstumor. Die excidierten Teile wurden in Methylalkohol gelegt, abgebrannt und dann steril zerteilt. Kulturmedien waren menschlicher Ascites, Hydrocelenflüssigkeit, Pferdeserum, ohne Zusatz von menschlichem Gewebe. Einige Male wurden Zusätze von destilliertem Wasser oder Agar gemacht. Wachstum entweder in tiefem Medium oder aerob. Beim Tiefenwachstum wurde das Explantat mit einer Säureschicht umgeben. Temperatur 37°, in späteren Versuchen Zimmertemperatur. Kontrollen wurden nur im Anfang der Untersuchungen angesetzt, später wurden sie auf eine Kontrolle der Kulturmedien beschränkt. Gefärbt wurde meist nach Leishman. In 48 Stunden sieht man in Umgebung des Tumors im Agar transparente Membranen, die aus runden bis ovalen

(0,2—1,0 μ großen) Mikroorganismen bestehen. Häufig findet man an diesen Polfärbung. Das Wachstum erfolgt in Kettenform oder als Mycel, zeigt ausgesprochene Polymorphie. Dieselben Organismen wurden im Tumorgewebe, das aus der Kultur entnommen war, nachgewiesen, und zwar vorwiegend an der Oberfläche der Stücke, d. d. in Partien, die in Kontakt mit dem Medium gewesen waren. Die zwei Hauptformen des Organismus, eine kleine vegetative Form und eine Sporenform, finden sich im Tumorgewebe, besonders im Zellkern und intercellulär. Versuche, durch Injektion der Kulturen der gefundenen Organismen bei Mäusen Carcinom zu erzeugen, mißlangen durchweg. *Bierich* (Hamburg).°°

VIII. Allgemeine Therapie.

1. Röntgenologie.

a) Diagnostik (Pneumoperitoneum).

Benthin, W.: Das Pneumoperitoneum als diagnostisches Hilfsmittel in der Gynäkologie. (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 32, S. 1134—1136. 1921.

Benthin hat an einer Reihe von Fällen die Brauchbarkeit der pneumoperitonealen Röntgendiagnostik in der Gynäkologie erprobt. Er führt in seiner Arbeit 3 besonders krasse Fälle an, welche neben anderen ihn zu der Auffassung gebracht haben, daß in der Gynäkologie die Palpation immer noch bessere Aufschlüsse gibt als das Pneumoperitoneum. Nur in ganz wenigen Fällen der Differentialdiagnose zwischen „Genital-" oder „Darm-" bzw. „Netztumor" wird vielleicht das Pneumoperitoneum Aufschluß geben, während es unbrauchbar erscheint für Differentialdiagnosen bei im Becken lokalisierten Erkrankungen. Zum Schluß weist Verf. noch darauf hin, daß der Eingriff, wenn auch nicht gefährlich, so doch zum mindesten für die Pat. außerordentlich unangenehm ist. *Gragert* (Greifswald).

Zwaluwenburg, James G. van and Reuben Peterson: Pneumoperitoneum of the pelvis; gynecological studies, a preliminary report. (Beckenpneumoperitoneum. Gynäkologische Studien, ein vorläufiger Bericht.) Vortrag gehalten auf der 21. Jahresversammlung der amerikanischen Röntgenstrahlen-Gesellschaft Minneapolis, September 1920. Americ. journ. of roentgenol. Bd. **8,** Nr. 1, S. 12—19. 1921.

Angabe einer einfachen Technik zur Füllung des Beckens mit Kohlensäure, an Stelle des sonst verwendeten Sauerstoffs, durch Bauchpunktion $2^1/_2$ cm unterhalb des Nabels in Lokalanästhesie. Röntgenaufnahme bei Knie-Brustlage des Patienten in Richtung der Körperachse. Nähere Beschreibung der Einstelltechnik. Vorteile der Methode: Schnelle Absorption der Kohlensäure, Benötigung nur geringer Gasmengen. Des weiteren besprechen die Verff. die Vorteile der stereoskopischen Beckenphotographie und schildern die Lage der Organe im Bilde. — Verschleierung der Bilder durch Darmschlingen nicht oder nur bei Adhäsionen beobachtet. Deutliche Differenzierungsmöglichkeit des Rectums gegen die anderen Beckenorgane, auch ohne Bariumbreifüllung. Die Lig. rotunda und die Tuben sind nicht erkennbar. Normalerweise auch die Ovarien nicht. Ovarialschatten beobachtet bei Retroversio und Prolaps. Tumoren der Beckenorgane ergeben deutliche Schatten. Differentialdiagnose eines schwangeren Uterus gegen einen myomatösen Uterus angeblich durch weniger dichten Schatten möglich. *Flaskamp* (Erlangen).

Coliez, Robert: Le pneumopéritoine artificiel en gynécologie. (Das Pneumoperitoneum in der Gynäkologie.) Gynécol. et obstétr. Bd. **4,** Nr. 6, S. 562—575. 1921.

Mallet, Lucien: Le pneumoperitoine en radiodiagnostic. (Das Pneumoperitoneum in der Radiodiagnostik.) Journ. de radiol. et d'électrol. Bd. **5,** Nr. 9, S. 401 bis 409. 1921.

Peterson, Reuben: Pneumoperitoneum and roentgenology as aids to more accurate obstetric and gynecologic diagnosis. (*Dep. of obstetr. a. gynecol., univ. of Michigan, Ann Arbor.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **2**, Nr. 4, S. 349 bis 367 u. S. 433—439. 1921.

Der Inhalt der Arbeit kommt in den Schlußsätzen sehr gut zum Ausdruck; deshalb seien sie zuerst wiedergegeben: 1. Die pneumoperitoneale Röntgendurchleuchtung ist eine große Hilfe für die genaue geburtshilfliche und gynäkologische Diagnose. 2. In geeigneten Fällen und bei sauberer Technik ist die Gaseinblasung frei von Gefahren. 3. Der Apparat für Gaseinblasung und rötgenologische Beckendurchleuchtung ist einfach, billig und kann in jedem geburtshilflichen und gynäkologischen Untersuchungsraum angewandt werden. 4. Die Methode darf nicht zur Anwendung gelangen in Fällen von akuter Pelveoperitonitis, oder wenn Zirkulationsstörungen von einer plötzlichen Ausdehnung des Abdomens aus entstehen können. 5. Da Kohlenoxydgas in einer $^1/_2$ Stunde absorbiert wird, ist Sauerstoff für die Gaseinblasung vorzuziehen, da das letztere Gas nicht in Tagen zur Aufsaugung gelangt. 6. Wenn irgend möglich, soll die transuterine Methode dem transperitonealen Weg vorgezogen werden, da die Einführung des Gases wertvolle Aufschlüsse über die Durchgängigkeit der Tuben gibt. 7. Außergewöhnlich große Gasmengen rufen große Schmerzen hervor. Die Erfahrung hat gelehrt, daß für gewöhnlich 1000 ccm Gas nur ein geringes Unbehagen veranlassen und für gute Röntgenbilder genügen. 8. Mit der besonderen Lage (einer Art Knieellenbogenlage auf einem besonders dafür eingerichteten Tische) und der Lenkung der Strahlen senkrecht auf die Platte in der Beckenachse kommen die Beckenorgane im Röntgenbilde klar zum Vorschein. 9. Die Erfahrung mit der pneumoperitonealen Röntgendurchleuchtung des Beckens setzt den Beobachter instand, mit großer Genauigkeit pathologische Veränderungen in den Beckenorganen zu diagnostizieren. 10. Die Schwangerschaft kann, wie es den Anschein hat, eher als in der 6. Woche durch die pneumoperitoneale Röntgendurchleuchtung erkannt werden. 11. Kombinierte Beckenuntersuchung und pneumoperitoneale Röntgendurchleuchtung des Beckens sind nicht einander entgegenstehende diagnostische Methoden. Jede ist wertvoll und ihr Wert ist noch größer, wenn sie kombiniert werden, indem jede Methode als ein Wechsel auf die andere gilt. — Im Einzelnen sei noch folgendes bemerkt: Verf. hat sich mit einem zünftigen Röntgenologen zusammengetan und hält dies Zusammenarbeiten für unbedingt notwendig. Er hat den für die Einblasung verwendeten Apparat der Technik entlehnt und für seine Zwecke abgeändert. Wer ihn anwenden und den Tisch sowie die Lagerung der Patientin kennenlernen will, muß die Originalarbeit einsehen. Verf. hat seine Studien an 300 Fällen gemacht und in keinem, wie er mitteilt, Störungen gesehen. Er bringt mehrere Röntgenbilder in guter Wiedergabe, welche den Wert der Methoden beweisen sollen und die Veränderungen an den Beckenorganen deutlich erkennen lassen. *H. Füth* (Köln).

Peterson, Reuben: Pneumoperitoneum and roentgenology as aids to more accurate obstetric and gynecologic diagnosis. (Pneumoperitoneum und Röntgenologie als genauere diagnostische Hilfsmittel in der Geburtshilfe und Gynäkologie.) (*Dep. of obstetr. a. gynecol., univ. of Michigan, Ann Arbor.*) (46. ann. meet., Swampscott, Mass., 2.—4. VI. 1921.) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **46,** S. 116—134. 1921.

Verf. schildert zunächst sein Pneumoperitoneumverfahren, das er in Gemeinschaft mit dem Röntgenologen J. G. Van Zwalurenburg ausgearbeitet hat. Das Gas wird entweder durch Uterus und Tuben mittels besonderer Uteruskanüle eingeleitet, oder aber bei kontraindizierten Fällen in der sonst gebräuchlichen Weise mittels Einstich durch die Bauchdecken. Die Gasfüllung wird kontrolliert durch eine besonders konstruierte Art von Röhrenmanometer, das die leisesten Schwankungen bei Widerständen, z. B. Verschluß der Tuben, genauestens registriert. Die Aufnahme nach erfolgter Gasfüllung des Abdomens erfolgt in einer Art Knieellenbogenlage mit gleichzeitiger Neigung des Oberkörpers um etwa 20°, wobei die Strahlen von Gesäß-

und Kreuzbeingegend her die unter dem Abdomen gelegene lichtempfindliche Platte treffen. Verf. hat festgestellt, daß in geeigneten Fällen die transuterine Gasauffüllung des Abdomens bei richtiger Technik gefahrlos ist, daß ferner die Handhabung des Apparates in jedem gynäkologischen Untersuchungsraume sich ermöglichen läßt. Die transuterine Methode ist kontraindiziert bei Fällen von akuter Pelviperitonitis oder wenn Kreislaufstörungen durch die plötzliche Ausdehnung des Abdomens entstehen könnten. Kohlenoxydgas ist dem Sauerstoff vorzuziehen. Ersteres wird bereits nach etwa $^1/_2$ Stunde, letzteres nach mehreren Tagen absolviert. Die transuterine Methode ist deshalb besonders wertvoll, weil sie den Nachweis der Tubendurchgängigkeit gestattet. Man soll jedoch höchstens 1000 ccm Gas zur Auffüllung verwenden, weil eine größere Menge erfahrungsgemäß der Patientin große Beschwerden verursacht. Die mit der Methode gewonnenen Röntgenbilder geben ein klares Bild von der Lage der Beckenorgane und gestatten so eine genaue Diagnose aller pathologischen Veränderungen. Schwangerschaft ist frühestens 6 Wochen alt festzustellen. Alles in allem glaubt Verf. seine Methode empfehlen zu können. Die durch die Röntgenplatte und durch die palpatorische Untersuchung erworbenen Befunde werden beide, gegeneinander kontrollierend, gewertet, eine sichere Diagnosestellung in Geburtshilfe und Gynäkologie ermöglichen. *Gragert* (Greifswald).

Goetze, Otto: Ein neues Verfahren der Gasfüllung für das Pneumoperitoneum. (*Chirurg. Univ.-Klin., Frankfurt a. M.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 8, S. 233—234. 1921.

Verf. weist auf den wunden Punkt der pneumoperitonealen Röntgendiagnostik hin, nämlich auf die fragliche Sicherheit der Insufflationstechnik und auf die mitgeteilten, wenn auch reaktionslos verheilten Nebenverletzungen des Magens, Dünn- und Dickdarms. Versuche bewiesen ihm das Vorhandensein eines negativen Druckes im subphrenischen Raum, welcher beim kopfabwärtsgehängten Körper in den Beckenraum verlegt wird. Darauf fußend, gestaltet sich die neue Methodik des Verf. so, daß nach Darm- und Blasenentleerung in rechter Seitenlage und dabei in starker Beckenhochlagerung die Insufflationsnadel — für die Verf. eine besondere Kanüle angibt — etwa 3—4 Querfinger nabelwärts von der Spin. iliaca drucklos eingebohrt wird. Alsdann folgt die Gasfüllung der Bauchhöhle, wobei nun die Därme nicht mehr verdrängt oder weggeblasen werden, sondern dem Gesetze der Schwere folgend absinken und ausweichen, sobald mit Überwindung des negativen Druckes ihre Zwangsstellung aufgehoben ist. *Gragert* (Greifswald).

Sante, L. R.: A table designed for the simplification of pneumoperitoneum technique. (Untersuchungstisch zur Vereinfachung der Technik des Pneumoperitoneum.) Americ. journ. of roentgenol. Bd. **8**, Nr. 7, S. 404—406. 1921.

Der Tisch, welcher auf einem Rädergestell angebracht ist, gestattet durch die mannigfachen Einstellungen seiner Platte und durch besondere Stützen die für die pneumoperitoneale Untersuchung erforderlichen verschiedenen Lagerungen rasch einstellen und wechseln zu lassen. Die Tischplatte ist abhebbar und kann als Trage für den Patienten, mit der er z. B. auf das Trochoskop gelegt werden kann, benutzt werden. Abbildungen. *F. Wohlauer* (Hamburg).°°

Jaisson, C., Diagnostic radiologique de l'appendicite pelvienne chez la femme. (Appendicite ou annexite? (Röntgendiagnostik her im Becken gelegenen Appendicitis bei der Frau. Appendicitis oder Adnexitis) (Rev. méd. de l'est Bd. **49**, Nr. 12, S. 374—378.)
Vgl. Referat S. 284.

Bouchacourt, L.: Présentation de radiographies ayant trait au radiodiagnostic de la dégénérescence calcaire des fibromes utérins. (Demonstration verkalkter Uterusfibrome im Röntgenbild.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10**, Nr. 5, S. 286—289. 1921.

Bell, J. Warren, Pelvioradiography after Fabre's method. (Röntgenologische Beckenmessung nach Farbe.) (Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **2**, Nr. 6, S. 616—621.)
Vgl. Referat S. 363.

Glocker, R., Die optimale Röntgenstrahlung für Schwangerschaftsaufnahmen. (Röntgenlaborat., Techn. Hochsch., Stuttgart.) (Münch. med. Wochenschr. Jg. 68, Nr. 31, S. 989.)
Vgl. Referat S. 363.

Fornero, A.: Studii anatomici e clinici sullà teleradiografia e sulla ortodiagrafia applicate all'ostetricia. (Anatomische und klinische Studien über die Teleradiographie und Orthodiagraphie in der Geburtshilfe.) (*Univ., Modena.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **43,** Nr. 5, S. 389–455. 1921.

Verf. erörtert eingehend die historische Entwicklung und die klinische Dignität der verschiedenen, bisher zur Beckenmessung und zum Nachweis des Foetus verwendeten röntgenologischen Verfahren. Er teilt diese ein in die indirekte und die direkte Radiometrie. Die indirekte Radiometrie bedient sich sekundärer und komplementärer Verfahren, um die Beckenmasse zu ermitteln. Hierher gehören 1. die Vergleichsradiopelvimetrie (Varnier), 2. die trigonometrische Radiopelvimetrie (Fabre, Prov. Med. 24, VI. 1889), 3. die geometrische Radiopelvimetrie. Die direkte Radiometrie gestattet ohne weitere Hilfsmittel die Länge der Beckenmaße zu bestimmen. Sie zerfällt 1. in die Radiostereographie (Contremoulins, Revue scient. 25. V. 1901), 2. die Radiostereometrie, 3. die Teleradiographie, 4. die Teleradiometrie. Verf. hat nun versucht, auch die Orthodiagraphie in die Geburtshilfe einzuführen. Es gelang dabei, den Kontur des Beckeneingangs und die beiden Endpunkte der Conjugata vera — Symphyse und Promontorium — scharf zu fixieren. Technisch wichtig ist dabei, daß die Ebene des Beckeneingangs fast parallel dem Röntgenschirm verläuft. Auf diese Weise gelingt es, den Beckeneingang in seiner normalen Größe darzustellen und auch die wirkliche Länge seiner verschiedenen Durchmesser zu bestimmen. Dagegen ist es nicht möglich gewesen, die verschiedenen Teile des Foetus scharf und distinkt darzustellen. *Nürnberger* (Hamburg).

Fornero, A., Studio radiologico intorno alle posizioni di iperestensione addomino-pelvica durante la gravidanza e all'inizio del travaglio. (Radiologische Studien über die Walchersche Hängelage in der Schwangerschaft und bei Beginn der Geburt.) (Istit. ostetr.-ginecol., univ., Modena.) (Fol. gynaecol. Bd. 14, H. 1, S. 29 bis 40.)
Vgl. Referat S. 364.

b) Physik.

March, A.: Die physikalischen Grundlagen der Tiefentherapie. (*Zentr.-Röntgeninst., Univ. Innsbruck.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **28,** H. 4, S. 339—351. 1921.

March versucht auf rechnerisch-graphischem Wege die spektrale Zusammensetzung einer Therapiestrahlung zahlenmäßig festzulegen, um stets in der Lage zu sein, mit Hilfe eines Spektrometers von der geeigneten Beschaffenheit der verwendeten Strahlung sich zu überzeugen. Eine homogene Strahlung erleidet beim Durchgang durch einen Körper eine Schwächung, die abhängig ist von dem Schwächungskoeffizienten. Letzterer ist gleich der Summe aus dem Absorptions- und dem Streuungskoeffizienten. Der Absorptionskoeffizient α hängt von der stofflichen Natur des absorbierenden Mediums und von der Wellenlänge der Strahlung ab. Der Streuungskoeffizient σ dagegen wird in der Hauptsache nur von der Dichte ϱ des streuenden Körpers bestimmt. Für die in der Tiefentherapie verwendeten Wellenlängen wird mit Glocker $\sigma = 0{,}12\,\varrho$ zugrunde gelegt. σ überwiegt α so stark, daß für die Schwächung harter Strahlen fast allein die Streuung in Betracht kommt. Unter Dosis versteht der Verf. die in dem durchstrahlten Körpergebiet absorbierte Strahlenmenge unter der Annahme, daß gleichgroße Dosen verschiedener Wellenlängen im biologischen Effekt gleichwertig seien. Bei gleicher Hautdosis ist die Tiefendosis um so größer, je kleiner die Wellenlänge der (homogen vorausgesetzten) Strahlung ist. Die Hautdosis ist abhängig von dem wahren Absorptionskoeffizienten, nicht von dem Schwächungskoeffizienten. Für ein Strahlengemisch gibt der Verf. ein Strahlungsgesetz an, nach dem

die Energieverteilung im Spektrum durch die kürzeste Wellenlänge eindeutig bestimmt ist. Letztere kann mit Hilfe eines Spektrometers leicht festgestellt werden. Unter der Voraussetzung, daß alle in der Strahlung vertretenen Wellenlängen durch quadratische Strahlenabnahme, Streuverlust und Streuzusatz im selben Verhältnis geschwächt werden und daß dieses Verhältnis von Filterung und kürzester Wellenlänge unabhängig ist, solange der Streuungskoeffizient sich nicht ändert, bestimmt der Verf. mittels eines graphischen Verfahrens die Beziehungen zwischen Hautdosis und Tiefendosis für verschiedene Filterstärken. Er findet für jede Stärke einen Absorptionsfaktor, der entscheidet, ob eine Strahlung von gegebener Filterung und gegebener kürzester Wellenlänge für ein bestimmtes therapeutisches Problem geeignet ist oder nicht. Der Absorptionsfaktor hierin ist abhängig von der Tiefe des durchstrahlten Gewebes, von der Filterung und der kürzesten Wellenlänge. Die Untersuchung der verschiedenen Filtermetalle führt zu dem Satz, daß zwei nicht selektiv absorbierende Filter einander äquivalent sind, wenn sie in der „Filterstärke" einander gleich sind. Die „Filterstärke" ist dabei abhängig von der Dicke, der Dichte und der Ordnungszahl des Materials. Die verschiedene Ökonomie äquivalenter Filter wird durch die verschieden starke Streuung bedingt, und zwar arbeitet dasjenige Filter mit der besten Ökonomie, für welches das Produkt aus Dichte und äquivalenter Schichtdicke den kleinsten Wert hat. Dieser Satz entscheidet für die Wahl des Zn, nahezu gleichwertig ist Cu. Zur Absorption der Eigenstrahlung des Filtermetalls wird zweckmäßig ein zweites Filter von 1 bis 2 mm Al verwendet. Mit zunehmender Filterung wird das Intensitätsmaximum immer kurzwelliger, und zwar ist diese Verschiebung proportional der „Filterstärke".

Wintz.

Bachem, Albert: Die physikalischen Grundlagen der Strahlentiefentherapie. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **58**, Nr. 39, S. 1161—1162. 1921.

Bachem erörtert die Faktoren, durch welche die Strahlungsintensität beim Durchgang durch Gewebe usw. beeinflußt wird: Quadratische Entfernungsabnahme, Absorption und Streuung. Der Absorptionskoeffizient ist abhängig von der Wellenlänge, der Ordnungszahl der die Substanz aufbauenden Elemente im periodischen System und von dem spezifischen Gewicht. Der Streukoeffizient ist anscheinend unabhängig von Wellenlänge und Ordnungszahl, proportional dem spezifischen Gewicht. Bei schweren Stoffen und weicheren Strahlen überwiegt die Absorption, bei leichtem Material und harten Strahlen dagegen die Streuung. Bei breitem Strahlengang kommt die durch Streuung abgebeugte Strahlung anderen Stellen zugute, und man erhält unter Umständen die dreifach größere Energie in der Tiefe als aus der Abschwächung zu erwarten ist. Steigerung der Intensität erzielt man durch größeren Fokushautabstand, Steigerung der Strahlenhärte, und wenn man Paraffin- oder Wasserschichten überdeckt, durch die der Streuzusatz günstiger in die Tiefe wirkt. *Wintz.*

Baerwald: Die physikalischen Grundlagen der Röntgen-, Radium- und Lichttherapie. Strahlentherapie Bd. **12**, H. 4, S. 921—978. 1921.

Die theoretische Beherrschung der physikalischen Grundlagen der Strahlentherapie ist von ausschlaggebender praktischer Bedeutung, sobald es sich darum handelt, neue Mittel und Wege zu finden, die zu einem gewollten Ziele hinführen sollen. Deshalb gibt Baerwald in allgemeinverständlicher Form eine klare Darstellung der Wechselwirkung der Materie mit corpuscularer Strahlung und mit Wellenstrahlung. Zunächst werden die corpuscularen Strahlen betrachtet, die wieder in die beiden Gruppen der Elektronenstrahlen und atomistischen Strahlen zerfallen. Das Wesen und die charakteristischen Konstanten der verschiedenen Strahlungsarten und die mannigfachen Formen der Energieumsetzungen werden erklärt, dann wird ein kurzer Überblick über die Wechselwirkung zwischen Elektronen und atomistischen Teilchen (Vorgänge in Flammen, an Glühelektroden und im Glimmstrom) gegeben. Dann folgt als zweites Hauptkapitel die Betrachtung des Energieaustausches der Materie mit Wellenstrahlungen. Im Anschluß an das Atommodell von Lenard und Rutherford und seine

Kombination mit der Quantentheorie durch Bohr und Sommerfeld werden die Röntgenspektren, ihre Gesetzmäßigkeiten und ihre Erregungsbedingungen und die Absorption des Röntgenlichtes besprochen. Es folgt die Betrachtung der Entstehung und der Gesetzmäßigkeiten der optischen Spektren, der Lichtelektrizität und der Phosphorescenz. Das dritte Hauptkapitel handelt von der Struktur des Atomkerns, wie wir ihn durch die Lehre des radioaktiven Zerfalls kennengelernt haben, und von dem Atomäußeren, der Atmosphäre, deren Eigenschaften, wie z. B. die Frequenzen optischer Linienserien, die Valenz und das Atemvolumen, im Gegensatz zum Kern periodischen Charakter haben. Schließlich wird die Kosselsche Theorie der Molekülbildung und des elektrischen Aufbaues der Materie kurz dargelegt. *Rump* (Erlangen).

Dietlen, Hans: Die physikalischen und biologischen Grundlagen der Röntgentherapie. (*Kuranst. Stillachhaus, Oberstdorf i. Allgäu.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **58**, Nr. **47**, S. 1374—1378 u. Nr. 48, S. 1414—1418. 1921.

In seinem dem „Praktiker gewidmeten" Artikel geht Dietlen zunächst ein auf die physikalischen Grundlagen der Röntgentiefentherapie, unter Zugrundelegung des zeitlichen Entwicklungsganges der Strahlenforschung. Er erläutert den Begriff des Röntgenstrahls und die Aufschließung seiner Eigenschaften. Es werden die Gesetze der Absorption und Dispersion, die Bedeutung der Filterung erklärt und die Dosierungsmethoden besprochen. Der zweite Teil der Arbeit handelt von den biologischen Grundlagen der Röntgentiefentherapie. Verf. erläutert die Vorgänge beim Patienten, Hautschädigung, Zellschädigung, erörtert die histologischen Veränderungen nach Bestrahlung, bespricht dann besonders eingehend die Schädigung des Keimepithels der Geschlechtsdrüsen und die Strahlenwirkung auf das Blut und endlich der innersekretorischen Drüsen. Der letzte Teil der Arbeit befaßt sich mit der Wirkung der Röntgenstrahlen auf pathologische Gewebe. *Flaskamp* (Erlangen).

Kurtzahn, Hans: Über Röntgendosierung und Röntgenverbrennung. (*Chirurg. Univ.-Klin., Königsberg i. Pr.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47**, Nr. **44**, S. 1326 bis 1328. 1921.

Kurtzahn nimmt Stellung gegen die Ausführung Lieks in der Deutschen med. Wochenschrift Nr. 34. Zunächst erwähnt er selbst eine eigene Röntgenverbrennung und geht ein auf die Therapie — radikale Excision der Ulcera ohne Plastik; dann kritisiert er die Filterung und Dosierung der Fälle Lieks, empfiehlt biologische Eichung jedes Instrumentes im Sinne Seitz-Wintz, spricht dann über Spannungsschwankungen im Stromkreise. Die von Liek ausgesprochene Annahme verschiedener Strahlenempfindlichkeit der Haut lehnt K. ab, unter Berufung auf andere Autoren. Er erwähnt einen Fall von verminderter Toleranz gegen Röntgenstrahlen bei Trichinose. Als Latenzzeit zwischen Bestrahlungen fordert Verf. mindestens 6 Wochen. *Wintz.*

Russ, Sidney and L. H. Clark: Some physical considerations in radio-therapy. (Einige physikalische Betrachtungen über Strahlenbehandlung.) Proc. of the roy. soc. of med. Bd. **14**, Nr. **6**, sect. of electro-therap. S. 1—8. 1921.

Die vorliegende Arbeit enthält zwar prinzipiell nichts Neues, ist aber eine ganz ausgezeichnete kurze und klare Darstellung des Einflusses der Ausbreitung, Streuung und Absorption der Röntgenstrahlen. *Friedrich Voltz* (München).

Guthmann, Heinrich: Über den Gehalt der Röntgenzimmerluft an Ozon und salpetriger Säure und über die Ursache der Röntgengasvergiftung (Ozonwirkung). (*Univ.-Frauenklin., Erlangen.*) Strahlentherapie Bd. **12**, H. **1**, S. 262—271. 1921.

Verf. stellte Untersuchungen darüber an, ob das Ozon oder die salpetrige Säure die Ursache der Röntgengasvergiftung sei. Er fand, daß die durch einen Funken erzeugten Gesamtsäuremengen bei durch einen geschlossenen Raum durchgehenden Funken mit längerwerdender Durchgangsdauer pro Zeiteinheit abnehmen, da infolge Verbrauchs eines Teiles des Sauerstoffes eine Verarmung der Luft an noch reaktionsfähigem Sauerstoff eintritt und wie bei jeder chemischen Reaktion ein Gleichgewichtszustand zustande kommt, bei dem durch einen Funken soviel Stickoxyde zerstört

als neu gebildet werden. Bei längerer Einwirkung der Funken auf die gleiche Luftmenge nimmt der Salpetrigsäureprozentgehalt der gesamten, durch einen Funken erzeugten N-Säuren infolge Oxydation der salpetrigen Säure durch den sich vermehrenden Ozongehalt der Luft ab. Die Menge der in der gewöhnlichen Außenluft enthaltenen salpetrigen Säure hat einen konstanten Wert, der sich von dem in den Bestrahlungsräumen gefundenen Wert nur wenig unterscheidet. Die höchsten Salpetrigsäurewerte werden im Apparatraum und nicht in den Räumen, wo die Bestrahlungslampen aufgestellt sind, gefunden, werden also wirklich durch die Hochspannungsapparate hervorgerufen. Die geringe Differenz der Außenluft- und Röntgenzimmerluftwerte für salpetrige Säure, die große Differenz der Symptomenkomplexe der Röntgengasvergiftung und der Salpetrigsäurevergiftung, ferner der Umstand, daß bei den in Laboratorien beschäftigten Personen, die viel mehr Salpetrigsäure einatmen, als in der Röntgenzimmerluft enthalten ist, nie eine Andeutung des Symptomenkomplexes der Röntgengasvergiftung auftritt, lassen die Salpetrigsäurebeteiligung an der Röntgengasvergiftung ablehnen. Die Menge des gebildeten Ozons ist abhängig von der Größe der Potentialgefälle in der Luft, von der Luftfeuchtigkeit, der Ionisation der Luft und der damit im Zusammenhang stehenden Veränderungen der Stromleitungs- und Luftwiderstandsverhältnisse. Konrich hat nachgewiesen, daß bei Ozonisierungen der Luft, über eine Dosis von $^1/_2$ mg pro Kubikmeter Luft schädliche Wirkungen, wie Hustenreiz, Abgeschlagenheit, Blutveränderungen auftreten. Unter ungünstigen äußeren Verhältnissen kommen im Röntgenzimmer bis zu 7 mal so große Ozonmengen vor, als die von Konrich gefundene Maximaldosis des Ozons. Im Auftreten dieser Ozonmenge ist also die Giftwirkung der Röntgenzimmerluft zu suchen. Für die Praxis folgt daraus, daß die Hochspannungsleitungen auf eine möglichst kleine Menge zu reduzieren sind, daß an ihnen Ecken, Kanten, Spitzen vermieden werden müssen und für Entfernung des Ozons durch gute Ventilation gesorgt werden muß. *Amreich* (Wien).

Lönne, Friedrich: Zur Kritik der Ozonbestimmung. (Ein Beitrag zur Frage der Gasvergiftung im Röntgenzimmer.) (*Univ.-Frauenklin., Göttingen.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 47, S. 1519—1520. 1921.

Verf. machte Ozonbestimmungen im Röntgenzimmer nach Art der Versuche von Guthmann und Wintz unter Zuhilfenahme der Erlwein-Weylschen Reaktionsmethode. Die Versuche ergaben, daß diese Reaktion sich zur quantitativen Ozonbestimmung wegen rascher Veränderung des Farbentons der dazu erforderlichen alkalischen Metaphenylendiaminchlorhydratlösung nicht eignet. Auch die Jodkaliummethode wird abgelehnt. Lönne glaubt nicht, daß allein das Ozon, sondern auch die vagabundierenden Röntgenstrahlen den Bestrahler schädigen können. *Wintz.*

Halberstaedter, L. und F. J. Tugendreich: Die Bedeutung der die Röntgenröhre rückwärts verlassenden Strahlung und die Notwendigkeit einer geeigneten Schutzvorrichtung. (*Univ.-Inst. f. Krebsforsch., Charité, Berlin.*) Med. Klinik Jg. **17**, Nr. 9, S. 252. 1921.

Glocker, R.: Über die Streustrahlung und ihre Bedeutung für die Röntgentherapie. Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 6, S. 177—178. 1921.

Taeckel und Sippel: Über die Konzentration der Röntgenstrahlen und die Erhöhung des Dosenquotienten durch Streustrahlung. (*Univ.-Frauenklin., Berlin.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 20, S. 604—605. 1921.

Die Verff. fanden, daß bei Beanspruchung der Haut bis zur Hautmaximaldosis die Analfalte stärker gerötet wurde als die Umgebung, und führen dies auf Streustrahlen von den seitlich sich vorwölbenden Gesäßbacken zurück. Sie empfehlen deshalb Einlage eines Streustrahlers (wassergetränkter Wattebausch usw.) in die Falte. Unter Ausnutzung dieser Erfahrung wird ein Strahlensammler angegeben, bestehend aus einem rahmenförmigen Wasserkasten, der das zu bestrahlende Feld umgibt und an den

diesem zugekehrten Wandungen mit Bleiblech ausgeschlagen ist. Sie vermeiden hierdurch eine Vergrößerung der Oberflächendosis und erreichen eine Erhöhung der Tiefendosis. *Rump* (Erlangen).

Chaoul, H.: Über die Konzentration der Röntgenstrahlen und die Erhöhung des Dosenquotienten durch Streustrahlung. (Bemerkung zu der Arbeit von Dr. Taeckel und Dr. Sippel in Nr. 20, 1921 dieser Wochenschrift.) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 27, S. 851—852. 1921.

Wilsey, R. B.: The intensity of scattered X-rays in radiography. (Die Intensität der Streustrahlung bei Röntgenaufnahmen.) (*Research laborat., Eastman Kodak comp., Rochester R. S. A.*) Americ. journ. of roentgenol. Bd. **8**, Nr. 6, S. 328—339. 1921.

Es handelt sich um die Feststellung des Verhältnisses von Streustrahlung zur Primärstrahlung bei Röntgenographien und des Einflusses verschiedener Faktoren auf den Betrag der Streustrahlung.

Ein Strahlenkegel von bestimmtem Durchmesser durchsetzte einen Streukörper (mit Wasser gefüllten Aluminiumtrog von 12 × 12 Zoll Grundfläche und 10 Zoll Höhe; Dicke des Aluminiumblechs $^1/_{32}$ Zoll), auf dessen Oberfläche eine Bleischeibe von $^5/_{16}$ Zoll Durchmesser und $^1/_4$ Zoll Dicke zentral angebracht war, und fiel auf einen photographischen Film durch eine unmittelbar über demselben angebrachte Bleiblende von 3 Zoll Durchmesser. Auf den so gewonnenen kreisrunden Röntgenbildern, von denen 6 mit stufenweise verlängerten Expositionszeiten auf einem Film 8 × 10 Zoll abgebildet werden konnten, entsprach eine zentrale scheibenförmige Aufhellung der Abbildung der Bleischeibe. Die Schwärzung der Grundfläche, die durch die Bleischeibe bedingte Streustrahlung und mehr oder weniger verschleierte Aufhellung wurden photometriert und die Intensität des Schleiers der nicht exponierten Teile des Films in Abzug gebracht.

Es ergab sich, daß bei einer Strahlung von 5 Zoll Funkenlänge, 2 Zoll Abstand, 3,5 M.A., 6 Zoll Wasserhöhe und 20 Zoll Blendenweite 84% der den Film treffenden Gesamtstrahlung aus gestreuter Strahlung bestand. Die Streustrahlung nimmt mit der Dicke der streuenden Schicht erheblich und ebenso mit Zunahme der Blendenweite bis zu einem gewissen Grade zu. Ebenso wächst der Prozentsatz der Streustrahlung beim Übergang zu härteren Strahlungen. Als „Belichtungsfaktor“ wird ein Wert errechnet, der angibt, um wievielmal länger man bis zu gleicher Schwärzung einer Röntgenplatte bestrahlen muß, wenn man von einer Blendenweite von 20 Zoll als Norm ausgehend, dieselbe allmählich enger wählt und die Streustrahlung infolgedessen abnimmt. Zwischen dem streuenden Material und dem Film eingeschaltete Filter verändern den Prozentsatz der gestreuten Strahlung etwas; kontrastverbessernd wirken sie nicht. *Holthusen.*°°

Vierheller, F.: Gibt es eine Streustrahlenkomponente in der Röntgentiefentherapie. (*Univ.-Inst. f. physik. Grundl. d. Med., Frankfurt a. M.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47**, Nr. 42, S. 1259. 1921.

Der Verf. wendet sich gegen einen in Nr. 15 der Dtsch. med. Wochenschr. veröffentlichten Artikel von Haupt und Pinoff, in dem diese die Streustrahlenwirkung in der Tiefe des menschlichen Körpers anzweifeln. Vierheller erläutert deshalb nochmals die bekannten Gesetze, die bei der Tiefendosis zur Geltung kommen. *Wintz.*

Chaoul, H.: Die praktische Ausnützung der Streustrahlung in der Tiefentherapie. (Der Strahlensammler.) (*Chirurg. Univ.-Klin., München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 10, S. 291—295. 1921.

Chaoul erreicht eine Abkürzung der Bestrahlungszeit um etwa 30%, indem er die Bestrahlung der möglichst wenig abgeblendeten Röhre auf Streukörper wirken läßt, die rings um das zu bestrahlende Großfeld und auch seitlich vom Patienten angeordnet sind. Auch die Tiefenwirkung soll dadurch erhöht werden. Schließlich wird durch den Strahlensammler der Intensitätsabfall in der Tiefe seitlich vom Zentralstrahl vermindert. *Rump* (Erlangen).

Trabacchi, Giulio Cesare: Dispositivo per la regolazione automatica delle ampolle per raggi X autoindurenti e munite di osmoregolatore di Villard. (Anweisung für die automatische Regulierung der selbsthärtenden Röhren mit Villardscher Osmoregulierung.) (*Istit. fis., univ., Roma.*) Radiol. med. Bd. **8**, Nr. 12, S. 558—559. 1921.

Wegen der teueren Anlage des Wintzschen Regenerierautomaten schlägt Trabacchi eine Regulierung vor, welche eine Nachahmung des in Deutschland bekannten Schreuß-

automaten bedeutet. Der Schreußautomat wurde schon gelegentlich des Röntgenkongresses 1920 bekannt. Die italienische Nachahmung ist dem Schreußautomaten unterlegen, da der von Trabacchi vorgeschlagene Apparat von Gasdruckschwankungen, die doch überall vorkommen, sehr abhängig ist. Steigt der Gasdruck im Netz, dann wird das Ventil vom italienischen Automaten geöffnet und eine Regenerierung der Röntgenröhre wird einsetzen, ohne daß die Röntgenröhre dies erfordert. Der Apparat wird von Balzerini-Milano geliefert.

Langer (Erlangen).

Gänssle, Hermann: Eine neue Aufhängevorrichtung für Röntgenröhren am Wintzschen Bestrahlungskorb. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. 68, Nr. 16, S 485—486. 1921.

Gänssle empfiehlt, bei dem Wintzschen Bestrahlungskorb die Klemmvorrichtungen für die Röhre weiter nach außen an die Röhrenenden zu verlegen und die Tragarme für dieselben aus Isoliermaterial herzustellen, da bei der früheren Befestigungsweise unruhiger Gang der Röhren beobachtet wurde. *Rump* (Erlangen).

Kirstein, F.: Homogenisierung der Röntgenstrahlen mittels eines Gewebsäquivalentfilters. (*Univ.-Frauenklin., Marburg a. L.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 47, Nr. 15, S. 414—415. 1921.

Ausgehend von der Tatsache, daß bei tiefliegenden Sarkomen und Carcinomen eine ungleich höhere Heilungsziffer gefunden wird als bei oberflächlichen, hat Verf. Oberflächen-, aber auch Tiefentumoren in der Weise bestrahlt, daß er zwischen Röhre und Körperoberfläche ein Medium (Wasser im Dauerbad, Pferdefleisch) einschaltete, in der Annahme, daß die eigentliche Strahlenwirkung möglicherweise den im Gewebe entstehenden Sekundärstrahlen zuzuschreiben sei. *Rump* (Erlangen).

Schreus, Hans Th.: Vorschlag zur Gewinnung eines einheitlichen und allgemeinen Maßes zur Dosierung der Röntgenstrahlen. (*Univ.-Hautklin., Bonn.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. 68, Nr. 13, S. 396—397. 1921.

Verf. wendet sich gegen das Bestreben, statt eines physikalischen Maßes ein biologisches zu suchen, dessen Hauptnachteil ist, daß bei seiner Reproduktion alle biologischen Eigentümlichkeiten in unkontrollierbarer Weise mit hineinspielen und daß es unscharf ist. Man muß sich auf die Art und Größe eines unveränderlichen physikalischen Maßes, sowie auf die Art der Messung einigen, deren Theorie bereits hinreichend ausgearbeitet ist. Das Problem der Gewinnung dieses Maßes ist: 1. Die Röntgenstrahlen so zu messen, daß die Messung der Reaktion der normalen Haut des normalen Menschen parallel geht, und zwar bei allen Härten und bei allen Mengen; 2. Das Meßinstrument so zu gestalten, daß es leicht und sicher, womöglich bei jeder Bestrahlung benutzt werden kann. Die Festlegung der Einheitsdosis und des physikalischen Meßverfahrens und die Schaffung einer Prüfungsstelle wäre die Aufgabe eines zu ernennenden Ausschusses. *Rump* (Erlangen).

Staunig, Konrad: Über eine neue Methode der Eichung der Röntgenapparate. (*Zentr.-Röntgeninst., Univ. Innsbruck.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 28, H. 4, S. 363—371. 1921.

Staunig baut auf den Untersuchungen von March eine Methode zur Eichung von Röntgenapparaten für Radiographie auf. Hiernach sind die Expositionszeiten für eine bestimmte Objektdicke definiert durch die kürzeste Wellenlänge im Spektrum, den sog. „Strahlungskopf", und durch die Zahl der Milliamperesekunden. Ersterer wird mit dem Spektrometer bestimmt. Die Milliamperesekunden werden aus einer empirisch gefundenen Tabelle entnommen, in der die vorkommenden Strahlungsköpfe und Objektdicken enthalten sind. Die Versuche wurden mit Lilienfeldröhren an verschiedenen Apparattypen gemacht. Ob die angegebenen Zahlen auch für andere Röhrengattungen gelten, muß noch entschieden werden. Die Eigenstrahlung des Antikathodenmetalls kommt bei Pt-Antikathode für die Radiographie nicht in Betracht, da die hier verwendeten „Strahlungsköpfe" zwischen 0,17 und 0,43 Å liegen. *Wintz.*

Stettner, Kurt: Eine einfache Methode zur planmäßigen Röntgentiefendosimetrie. (*Katharinenhosp., Stuttgart.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. 68, Nr. 48, S. 1559. 1921.

Martius, Heinrich: Ein einfaches Ionisationsinstrument für das Röntgenzimmer. (*Univ.-Frauenklin., Bonn.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68.** Nr. 12, S. 362—363. 1921.

Das Instrumentarium besteht aus einem Blättchenelektroskop mit Spiegelablesung, das nach unten hin eine kleine Ionisationskammer trägt. Diese wird von oben in einen von der Seite aus durchstrahlten Wasserkasten gesenkt, so daß das Meßinstrument auf demselben steht. Bei Oberflächenmessungen befindet sich die Kammer vor dem Kasten. *Rump.*

Solomon: Dosage des rayons de Röntgen par la méthode ionométrique. Journ. de radiol. Bd. **10,** H. 2, S. 49—59. 1921.

Nach kurzer Erörterung der physikalischen Grundlagen, der Notwendigkeit innerhalb des Bereiches des Sättigungsstromes zu messen und für die Ionisationskammer Materialien von niederem Atomgewicht zu benutzen, beschreibt der Verf. seinen Meßapparat (der sich kaum von den in Deutschland benutzten Iontoquantimetern usw. unterscheidet). Er benutzt ein Goldblattelektroskop mit Fernablesung, dessen Kapazität durch einen regulierbaren Kondensator verändert werden kann. Die kleine Kammer besteht aus Graphit und ist mit dem Elektroskop durch einen mit Schwefel isolierten, biegsamen Leiter verbunden. — Als Einheit der Strahlenmenge wird das „Röntgen" vorgeschlagen, das definiert sein soll als die durch ein Röntgenstrahlenbündel hervorgerufene Ionisation, die der bei gleicher Entfernung und gleicher Ausblendung von den γ-Strahlen eines Grammes Ra erzeugten Ionisation äquivalent ist. — Ein Vergleich der übrigen Meßmethoden führt den Verf. zu dem Ergebnis, daß die Intensitätsmessung durch die Bestimmung der Helligkeit eines bestrahlten Leuchtschirmes der ionometrischen am nächsten kommt. Zwischen der Absorption in Geweben und derjenigen in Luft besteht vollkommener Parallelismus, so daß die ionometrische Messung für die Radiobiologie eine absolute Meßmethode darstellt. *Rump.*

Wels, P.: Untersuchungen über die Brauchbarkeit des Sabouraud-Dosimeters. (*Med. Klin., Kiel.*) Strahlentherapie Bd. **13,** H. 1, S. 174—196. 1921.

Ausgedehnte Versuche über die praktische Brauchbarkeit der Sabouraud-Tablette bei inkonstanter Strahlenquelle und verschiedenen Strahlenqualitäten. Unter Zugrundelegung der Technik von Hans Meyer wurden Vergleichsmessungen mit Iontoquantimeter angestellt. Resultat: Unter Schwerfilter trotz großer Inkonstanz der Strahlenquelle bemerkenswerte Übereinstimmung des colorimetrischen und iontoquantimetrischen Strahleneffektes. Die Genauigkeit läßt nach bei Leichtfilter, da hier die Strahlenqualität hinter dem Filter die Reaktionsbreite zwischen Tablette und biologischem Objekt verschiebt. Praktisches Ergebnis: Erfordernis der Aichung der Apparatur unter verschiedensten Betriebsbedingungen und zwar am biologischen Testobjekt (Haut) und nach Sabouraud. Bestimmung des Reaktionsverhältnisses. Danach Dosierung nach Farbänderung (nicht nach Zeit!) mit Hans Meyer-Dosimeter. *Flaskamp* (Erlangen).

March, A., K. Staunig und O. Fritz: Ein für die Zwecke der praktischen Röntgenologie konstruiertes Spektrometer. (*Zentral. Röntgeninst., Univ. Innsbruck.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **28,** H. 5, S. 420—426. 1921.

Es wird ein Röntgenspektrometer beschrieben, bei dem durch Drehen des beugenden Krystalls die Minimumwellenlänge und damit die Sekundärspannung auf einem Leuchtschirm abgelesen werden kann. Das Instrument ist also ein absolutes Voltmeter, das nach Angabe der Verff. die Feststellung der Spannung auf etwa 500 Volt genau ermöglichen soll. Da nach March die relative Zusammensetzung des Strahlengemisches durch die kürzeste Wellenlänge bestimmt und nahezu unabhängig von der besonderen Form der Spannungskurve ist, so läßt sich aus einer Ablesung am Spektrometer und einer Intensitätsmessung an der Oberfläche für jede durchstrahlte Körperschicht nicht nur die Menge, sondern auch die spektrale Zusammensetzung der aufgenommenen Dosis durch Rechnung ermitteln. *Rump.*

Haupt und Pinoff: Die Bewertung der Kienböck-Meßmethode im Privatinstitut für Röntgentiefentherapie. Berl. klin. Wochenschr. Jg. 58, Nr. 39, S. 1162—1163. 1921.

Haupt und Pinoff halten die Kienböckmethode für die einzige, die für den Röntgenologen im Privatinstitut in Frage kommt. Sie glauben aber, daß eine Aus-

dosierung der heutigen Präzisionsröhren (!) zwecklos ist, da die durch wechselnde Primärspannung und Luftfeuchtigkeit während der Bestrahlung auftretenden Schwankungen in der Röhrenbelastung weit größer sind als die durch die Röhrenqualität bedingten. *Wintz.*

Rapp, H.: Über eine neue Dickfiltermethode für die Röntgentherapie. (*Samariterh., Heidelberg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 3, S. 73—74. 1921.

Der Verf. glaubt bei einer Filterung mit 3 mm Zn (Symmetrie-Apparat, SHS-Röhre, 2,2 M. A., 38 cm Funkenstrecke) bessere Erfolge in der Carcinomtherapie erzielt zu haben, als mit geringerer Filterung. Da die Haut-Einheitsdosis bei 23 cm F.-H.-Abstand hierbei erst in 8 Stunden erzielt wird, wird die Bestrahlung ohne nachteilige Wirkung in kleinere tägliche Einzeldosen auseinandergezogen. *Rump* (Erlangen).

Perussia, Felice: I filtri in röntgenterapia profonda. (Die Filter in der Röntgentiefentherapie.) (*Istit. clin. di perfez., Milano.*) Radiol. med. Bd. **8**, Nr. 6, S. 321 bis 326. 1921.

Verf. stützt sich auf die Seitz-Wintzschen Messungen und die Filteruntersuchungen von Dessauer und Fürstenau und bringt nichts Neues. *Langer* (Erlangen).

Dessauer, F. und F. Vierheller: Die Tiefenwirkung der Röntgenstrahlen. (*Univ.-Inst. f. physikal. Grundl. d. Med., Frankfurt a. M.*) Strahlentherapie Bd. **12**, H. 3, S. 655—690. 1921.

Die Verff. ermitteln in einer umfangreichen Arbeit nach einem photographischen Verfahren die Intensitätsverteilung der Röntgenstrahlen im Wasserphantom, zunächst in den sogenannten „Zentralstrahlen" und seitlich von diesen. Die Messungen sind durchgeführt für verschiedene Strahlenqualitäten, verschiedene Fokusoberflächenabstände und verschiedene Einfallsfelder. Auf Grund der Meßergebnisse wird für 1, 2 und 4 Einfallsfelder die Verteilung der Strahlungsintensität im Innern eines homogenen Körpers graphisch dargestellt. *Rump* (Erlangen).

Morlet: Radiothérapie profonde. (Röntgentiefenbehandlung.) Journ. de radiol. Bd. **10**, H. 2. S. 69—88. 1921.

Verf. geht auf die Entwicklung der Röntgentiefentherapie ein und bespricht die Ovarialdosis, die Carcinom-, die Sarkomdosis und die Tiefenbehandlung der Tuberkulose. Dabei werden die Methoden der Carcinombestrahlung eingehend besprochen. Zur Behandlung der Tuberkulose stellt Verf. folgende Grundsätze auf: 1. Man soll alle Tuberkulosen mit kleinen Dosen, nie über 3 H. alle 8—10 Tage bestrahlen, im ganzen 3 mal, dann nach 1 Monat Zwischenzeit die Bestrahlung wiederholen. 2. Die Behandlungsserie darf nie zu lang sein, in einer Serie dürfen nicht mehr wie 30 H. verabreicht werden. 3. Man soll nur ausnahmsweise mehrere Einfallspforten nehmen, vor allem bei dünnen Extremitäten, Unterarm und Unterschenkel, denn ein großer Teil der Strahlung durchdringt das Glied und schädigt auch die Haut der Rückseite. Außerdem werden durch mehrere Einfallspforten in der Tiefe sehr hohe Dosen erreicht und man kann in der Tiefe Verbrennungen bekommen. 4. Bei den Tuberkulosen, vor allem Knochentuberkulosen, ist die Haut außerordentlich empfindlich. Außer der Röntgenbehandlung wird auch Allgemeinbehandlung vorgenommen, so mit künstlicher Höhensonne, etwa alle 3 Wochen, im ganzen 5—6 Behandlungen. Die Bestrahlung wird auch nur von einer Seite ausgeführt. Tritt kein Erfolg ein, dann wird mit der Quarzlampe allein weiterbehandelt. Sehr zu fürchten sind die Spätschädigungen, also das spät auftretende Hautulcus. Besonders empfindlich ist die Haut vom Hals, der Subclaviculargegend, der Inguinalgegend und überhaupt an allen Stellen, wo die Haut direkt dem Knochen aufliegt, wie am Handgelenk, am Fußrücken und am Handrücken, ganz besonders, wenn die darunter liegenden Gelenke erkrankt sind. Im allgemeinen ist das Ruhigstellen der Extremitäten anzuraten, wenn sie auch Verf. nicht immer ausgeführt hat. *E. Zweifel* (München).

Béclère, M.: Que doit-on espérer et que peut-on craindre de l'emploi, en radiothérapie profonde, de rayons très pénétrants? (Was hat man zu erhoffen, was

zu befürchten von der Verwendurg harter Strahlentherapie?) Journ. de radiol. et d'électrol. Bd. **5**, Nr. 9, S. 385—391. 1921.

Béclère kann die Verwendung großer Dosen hoher Spannung nicht für alle Zwecke der Tiefentherapie gutheißen. Die Aufstellung einer limitierbaren Sarkom- oder Carcinomdosis (Seitz und Wintz) hält er für ebenso untunlich wie Kehrer.

Bracht (Berlin).

Haupt und Pinoff: Zur Fernfeldwirkung in der Röntgentiefentherapie. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47**, Nr. 15, S. 415–416. 1921.

c) Technik.

Stockfleth, Viggo und Hans Waagø: Über Röntgenphotographie mit Film. Einige Untersuchungen und Erfahrungen aus der Praxis. Hospitalstidende Jg. **64,** Nr. 37, S. 577—584. 1921. (Dänisch.)

Verff. empfehlen einen Film, der auf beiden Seiten mit Emulsion beschickt ist, wodurch eine raschere Schwärzung mit Röntgenstrahlen erzielt wird. Bei schwierigeren Röntgenaufnahmen wird ein besonderer Verstärkungsschirm, bei besonders schwierigen eine Combination von 2 Schirmen verwendet. Das feine Korn der Schirme wird eigens hervorgehoben. Auf diese Weise konnten Abkürzungen der Belichtungszeit und ungemein feinkörnige und schöne Negative erreicht werden. Die beiderseitige Beschickung des Filmes mit Emulsion erfordert eine besonders vorsichtige Entwicklung. Eine entsprechende Methode, Apparatur und eigene Rezepte für Entwickler und Fixierbad werden mitgeteilt. Verff. halten diesen Film einerseits für besser als die Platte, andererseits wegen der leichteren Versendbarkeit, Unzerbrechlichkeit, wegen geringerer Inanspruchnahme von Raum und der Möglichkeit, ihn dem Krankenjournal beizufügen, auch für praktischer. *Saenger* (München).

Levy, Leonard and T. Thorne Baker: The reduction of radiographic exposures to one twenty-fifth of the normal amount by means of the „impex" X-ray plate. (Die Verkürzung der Belichtungszeit bei Röntgenaufnahmen um ein Fünfundzwanzigstel der Normalzeit durch die „Impex"-Röntgenplatte. Americ. journ. of roentgenol. Bd. **8**, Nr. 9, S. 528—535. 1921.

Verf. hat eine Röntgenplatte konstruiert, die er „Impex"-Platte nennt, eine Platte, die einen besonderen Silberbromid-Emulsionsbelag besitzt, der wiederum mit besonders präpariertem fluorescierenden Calcium-Wolframat bedeckt ist. Diese Platte soll erlauben, die Expositionszeit um ein Zwanzigstel oder ein Dreißigstel abzukürzen. Die Grundlagen für diese Tatsache erblickt der Verf. in der Fluorescenzstrahlung des Calcium-Wolframates für die er ein Emmissionsspektrum beifügt. Der zweite Teil der Arbeit schildert die sehr einfache Entwicklung dieser Platten mit normalem Entwickler.

Flaskamp (Erlangen).

d) Biologie.

Petry, Eugen: Zur Kenntnis der Bedingungen der biologischen Wirkung der Röntgenstrahlen. I. Mitt. (*Landeskrankenh. Graz.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **119,** S. 23—44. 1921.

Petry hat in einer zweifellos wertvollen experimentellen Studie Grundlegendes über die Wirkungsart der Röntgenstrahlen auf die organische Zelle ermittelt. Es dienten zu seinen Versuchen junge Weizenkeimlinge. Petry erläutert, daß die Frage der plötzlich einsetzenden Empfindlichkeit der Keimlinge im Gegensatz zu dem refraktären Verhalten der ruhenden Samen verschiedene Möglichkeiten der Erklärung zuläßt, daß es sich hier um eine Reihe von Teilvorgängen handelt, deren jeder für das Zustandekommen der erhöhten Radiosensibilität in Frage kommen könnte. Schon die den Keimungs prozeß einleitende Quellung könnte geeignet erscheinen, das Substrat empfindlicher zu gestalten, sodann die Aktivierung der Profermente des ruhenden Samens. In Frage käme ferner die fermentative Aufspaltung der hochmolekularen Reservestoffe in eine

größere Zahl kleinerer Molekülgrößen. Fernerhin handelt es sich in der chemischen Differenzierung des Samens zur Keimpflanze wahrscheinlich um die Bildung neuer Zellbestandteile, die eine höhere Radiosensibilität aufweisen könnten. Zum Schluß kommt neben der Quellung und Änderung der chemischen Zusammensetzung als weiterer Teilvorgang der Keimung der durch die Imbibition der Samenhülle ermöglichte Zutritt von Sauerstoff zum Samen und die hiermit eingeleitete Atmung als sensibilisierender Faktor in Frage. P. sucht diese für die Sensibilisierung in Frage kommenden Momente zu isolieren, um unter Ausschaltung oder zeitweiliger Unterdrückung eines derselben während des Keimvorganges den Einfluß dieses Momentes auf die gesteigerte Empfindlichkeit zu ermitteln. Als besonders wissenswert erscheint ihm in diesem Zusammenhange eine Beeinflussung der Oxydationsvorgänge auf experimentellem Wege und ihrer Wirkung auf die Strahlenempfindlichkeit. Keimlinge, deren Atmung beeinträchtigt wird, oder denen vorübergehend der Sauerstoffzutritt abgeschnitten wird, stellen dann hinsichtlich ihrer Zusammensetzung einen Zustand vorgeschrittener chemischer Differenzierung dar, so daß aus dem Ergebnis klar hervorgehen muß, ob die Empfindlichkeit aus der chemischen Differenzierung resultiert oder durch das Einsetzen der Atmung ausgelöst wird. Von nicht zu verkennender Bedeutung ist überdies, daß die für die Versuche gewählten Bedingungen zugleich auch die Zuwachsbewegung hemmen und somit zugleich eine weitere Frage durch diese Experimente entschieden wird, ob nämlich der Wachstumsvorgang selbst die wachsende Zelle empfindlicher macht, oder ob die chemische Zusammensetzung der wachsenden Zelle den Ausschlag gibt. Die starke Herabsetzung der Atmung der Weizenkeimlinge durch Kälte, in anderen Versuchsreihen durch Eintauchen in Cyankalilösung sowie die Verbringung in den Zustand der Anoxybiose unter Verwendung der Buchner-Kammer haben die Radiosensibilität intakt gelassen. Es erhellt also aus den Versuchen, daß die Anwesenheit molekularen Sauerstoffs keine unerläßliche Bedingung für das Zustandekommen der Strahlenreaktion darstellt. Sodann hat sich gezeigt, daß die Reaktion zu ihrem Zustandekommen auch das Mitspielen von körpereigenen Verbrennungsvorgängen nicht benötigt, also einen nicht durch funktionelle Momente bedingten, sondern vielmehr in der chemischen Zusammensetzung der Gewebe allein bedingten Vorgang darstellt. Einen Vorgang, der sich durch seinen Temperaturkoeffizienten als den photochemischen Reaktionen verwandt darstellt und vermutlich nur in einer rein photochemischen Veränderung eines wichtigen Zellbausteines besteht.

Bracht (Berlin).

Cattani, Paul: Die leistungssteigernde Wirkung der Röntgenstrahlen und ihre Bedeutung für eine Theorie der Arzneiwirkung. Schweiz. Rundschau f. Med. Bd. **21**, Nr. 44, S. 517—523, Nr. 45, S. 529—535 u. Nr. 46, S. 541—544. 1921.

Verf. bespricht die bisher gemachten Beobachtungen über Leistungssteigerung durch Röntgenstrahlen. Meist sind es kleinste Dosen, die bei Bakterien Virulenzsteigerung, bei Pflanzen Wachstumsbeschleunigung hervorrufen. Ekzem- und Psoriasisbestrahlungen in kleinen Dosen erzielen ihre Heilerfolge auch durch Funktionssteigerung. Für Psoriasis gibt es eine opitmale Dosis, deren Überschreiten schlechtere Resultate ergibt. Therapeutisch ist die Beschleunigung des Haarwachstums durch kleinste Dosen noch wenig benutzt worden. Obwohl Bildung von Haarpigment bei blonden oder ergrauten Haaren nach Bestrahlung beobachtet worden ist, ist die Empfehlung der Röntgenstrahlen von französischer Seite als Haarfärbemittel etwas voreilig. Der Verminderung des Speichelflusses z. B. bei Bartepilation soll u. U. während der Sitzung vermehrter Speichelfluß vorangehen. Schlecht heilende Wunden, Mal perforant werden durch Reizbestrahlung gebessert. Die Erfolge Brocks mit Thymusbestrahlung der Psoriasis werden bestätigt. Verf. gibt 1 Sabourauddosis durch 0,5 Zink + 1 mm Al, 10—12 We, 30 cm Fokushautabstand, Coolidgeröhre; Kindern höchstens die Hälfte. Ebenso wie bei Amenorrhöe durch Ovarreizbestrahlungen Erfolge erzielt werden können, müßten gewisse Formen von

Impotenz durch Hodenbestrahlungen gebessert werden können. Bei Sklerodermie ist die Thymusbestrahlung aussichtsreich. Für Tuberkulose gibt es keine „Tuberkulosedosis"; $^1/_8$—$^1/_{10}$ HED. wirken auf Lymphome besser als höhere Dosen. Fraenkels biopositive Bestrahlung der Milz, Lymphdrüsen, des Knochenmarks zur Herbeiführung einer günstigen Lymphocytose ist berechtigt. Ebenso wie es Carcinome gibt, die sich der Ca-Dosis nicht fügen, gibt es auch Krebsheilungen bei geringerer Bestrahlung. — Die Strahlentherapie steht in Übereinstimmung mit der Proteinkörpertherapie; auch hier schädigen zu hohe Dosen (z. B. bei Gicht, Blutern; ferner: proteinogene Kachexie). Nach Veilchenblau ist die optimale Dosis für Erysipel $11^1/_4$ ccm Diphtherieserum = 4500 J. E. Viele therapeutische Mittel, auch scheinbar spezifische, Tuberkulin, organotherapeutische Präparate, Kollargol wirken parenteral gegeben als Proteinkörper. Aber auch die sonstigen Pharmaca wirken nach dem biologischen Grundgesetz (Arndt - Schulz): Kleine Dosen reizen, große hemmen. Ein Arzneimittel wirkt nur dadurch spezifisch, daß es auf eine bestimmte Zellart eingestellt ist; dort wirken aber alle Reize gleich, nur der Intensität nach verschieden. Sublimat, Jod wirkt in schwächsten Verdünnungen fördernd auf die Lebenstätigkeit von Hefe, Arsen ebenso auf Infusorien. Chinin in kleinen Dosen reizt die Spermatozoenbewegung, lähmt sie in großen Dosen. Beziehungen zur Homöopathie dürfen nicht erschrecken. Jod, das Erbrechen hervorruft, stillt es in kleinen Dosen. Chrysarobin verschlimmert in starken Konzentrationen die Psoriasis, die es in kleinen heilt. Schwefel erzeugt in großen Dosen Haarausfall, Acne, Furunkulose. Alles in allem: Bei der Wahl der Heilmittel sollen aus heuristischen Gründen solche für Krankheiten genommen werden, die selbst in hohen Dosen ähnliche Symptomenbilder hervorrufen. Die Jagd nach hohen Dosen ist zu verwerfen; zwar ist es auch die nach den kleinen; die optimale, die bei einem Mittelwert liegt, ist zu suchen. Außer den biologischen sind es auch die kolloidchemischen Erfahrungen, die für die optimale Reaktionsfähigkeit bei Mittelwerten sprechen. *Philipp Keller* (Freiburg).°°

Kaznelson, Paul und J. St. Lorant: Allgemeine Leistungssteigerung als Fernwirkung therapeutischer Röntgenbestrahlungen. (*I. med. Klin., dtsch. Univ., Prag.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. 68, Nr. 5, S. 132—135. 1921.

Kaznelson und Lorant haben diejenigen Veränderungen untersucht, die bei der Röntgenbestrahlung im Gesamtorganismus, insbesondere im Blut, resultieren, zum Unterschiede von den regionären Einflüssen am Orte der Bestrahlung selbst und gelangen zu dem Ergebnis, daß insbesondere nach Bestrahlung des Abdomens mit seinen zahlreichen Lymphknoten sowie auch der Milz allein sowohl der Fibrinogengehalt, der Blutzuckerspiegel sowie der Bilirubinspiegel erhöht sind, bei höheren Dosen auch die Gerinnungszeit verkürzt ist. Die große Ähnlichkeit aller dieser Veränderungen mit der Proteinkörperwirkung veranlaßt die Autoren zu der Annahme, daß die aus den zahlreich zugrunde gehenden Lymphocyten freiwerdenden Eiweißkörper diese Erscheinungen hervorrufen. *Bracht* (Berlin).

Nordentoft, S.: Über reizende Wirkung kleiner Röntgendosen auf die Zellfunktionen. Ugeskrift f. laeger Jg. 83, Nr. 42, S. 1353—1357. 1921. (Dänisch.)

Verf. bespricht zunächst Stephans Erfolge mit der Milzbestrahlung bei Blutungen. Bei Kontrolluntersuchungen konnte er sich davon überzeugen, daß das eigentliche Proferment, das wirksame thermolabile Koagulationsferment, nur durch Bestrahlung der Milz vermehrt werden kann. Die Reticulumzelle der Milz ist deshalb als Mutterzelle des Proferments anzusehen. Verf. benutzte homogene Bestrahlung, Feldgröße 10 : 12 cm, Abstand 28 cm und $^1/_4$ Erythemdosis auf die Haut, wobei die in der Pulpa absorbierte Röntgendosis mit ungefähr $^1/_8$—$^1/_{10}$ Erythemdosis anzunehmen ist. Weiter erwähnt Verf. Stephans günstige Bestrahlungsresultate der Nieren in Fällen von Anurie bei Glomerulonephritis und des Pankreas bei Diabetes. Zum Schluß wird Brocks Mitteilung über die Behandlung der Psoriasis universalis durch Bestrahlung mit ganz kleinen Röntgendosen besprochen. *Saenger* (München).

Eiken, Hjalmar: Über die reizende Wirkung kleiner Röntgendosen auf die Zellfunktion. (*Sanat. d. Nationalver., Skörping.*) Ugeskrift f. laeger Jg. **83,** Nr. 48, S. 1593—1595. 1921. (Dänisch.)

Fränkel, Manfred: Die Bedeutung der Röntgen-Reizstrahlen in der Medizin mit besonderer Einwirkung auf das endokrine System und seiner Beeinflussung des Carcinoms. Strahlentherapie Bd. **12,** H. 2, S. 601—638. 1921.

Dessauer, F.: Wie verteilt sich die Röntgenstrahlenenergie im menschlichen Körper? (*Inst. f. physik. Grundl. d. Med., Univ. Frankfurt a. M.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47,** Nr. 39, S. 1155—1159. 1921.

Dessauer gibt einige Proben aus der ausführlichen Untersuchungsreihe über die Verteilung der Röntgenenergie in der Tiefe bekannt, die er zusammen mit Vierheller aufgestellt hat. Die systematisch-empirische Ermittelung der Dosenwerte im durchstrahlten Körperbereich ergibt manche Überraschung. So ändert sich beispielsweise das Verhältnis der Randintensität zur zentralen Intensität um 100% seines Wertes bei entsprechender Vergrößerung des Einfallsfeldes. Das Resultat der mühevollen Untersuchungen ist in übersichtlichen Schematen von Körpergröße festgelegt in Tafelform und vom Institut für physikalische Grundlagen der Medizin zu beziehen. *Bracht.*

Holzknecht, G.: Die Höhe der Röntgendosis vom biologischen Standpunkt. Münch. med. Wochenschr. Jg. **68,** Nr. 37, S. 1180—1181. 1921.

„... Wir sollen fortfahren, die einzeitige Höchstdosis für die malignen Tumoren zu suchen. Wir werden aber für fast alle anderen Krankheiten zurückkehren zu den mittleren und kleinen Teildosen ..." *Bracht* (Berlin).

Markovits, Imre: Biologische Versuche mit β- und γ-Strahlen an einzelligen Lebewesen. (*Univ.-Inst. f. Krebsforsch., Charité, Berlin.*) Gyógyászat Jg. **1921,** Nr. 37, S. 448—450. 1921. (Ungarisch.)

Als Versuchsobjekt wurde ein Infusorium, Paramaecium caudatum benutzt, dessen Teilungsgeschwindigkeit periodische Änderungen aufweist, welche sich in ca. 8 Wochen vollziehen; in den ersten 2 Wochen wächst die Geschwindigkeit der Zellteilung, dann bleibt dieselbe 4 Wochen lang stationär, um dann für 2 Wochen wieder abzunehmen. Die tödliche Dose der Bestrahlung mit einem durch eine Kupferplatte filtrierten Mesothoriumpräparat war in der Periode der größten Vitalität (zweite Periode) 8—10 Stunden, während in der ersten und dritten Periode der Tod viel früher, schon nach 30—60 Minuten Bestrahlung, eintrat. Mit verzettelten Dosen ließ sich keine Differenz zwischen den Versuchs- und Kontrolltieren nachweisen. In einer Versuchsreihe wurden in der Periode der größten Vitalität Bestrahlungen 2 Wochen lang täglich 60, in einer anderen 2 Wochen lang täglich 90 Minuten, also insgesamt 14 resp. 21 Stunden vollzogen, ohne irgendwelche Schädigung herbeizuführen. Einmalige Bestrahlung mit kleinen Dosen förderte ausgesprochen die Zellteilung. Es wurde an zahlreichen Versuchen, besonders an Pflanzen und Pflanzenkernen nachgewiesen, daß kleine Dosen von Radium- und Röntgenstrahlen reizend und wachstumsbefördernd, große Dosen lähmend und tötend auf die Lebenserscheinungen wirken. Laut diesen Versuchen ist dieses Gesetz auch auf einzellige Lebewesen gültig. *Polya* (Budapest).

Schmidt, Ernst Albert: Experimentelle und histologische Untersuchungen über den Einfluß der Röntgenstrahlen auf die vitale Färbbarkeit der Gewebe. (*Samariterhaus, Heidelberg.*) Strahlentherapie Bd. **12,** H. 2, S. 517—548. 1921.

Schmidt prüft die Methode der vitalen Gewebsfärbung auf ihre Brauchbarkeit zum Nachweise von Röntgenveränderungen hin. Weißen Mäusen wurde vom 4. Tage nach einer Ganzbestrahlung ab etwa 0,7 ccm einer 1 proz. Trypanblaulösung an je 3 aufeinanderfolgenden Tagen injiziert und das Tier nach weiteren 2 Tagen getötet und untersucht. Die Färbungsunterschiede gegenüber den nicht bestrahlten Kontrolltieren sind im allgemeinen derart, daß die Tinction der Zellen bei den bestrahlten Tieren überwiegt, sofern nicht jeder Unterschied fehlt. Doch zeigen sich Unterschiede im Charakter der Färbung, die den Verf. zu der Folgerung führen, daß in einer Mehrspeicherung des Farbstoffes eine Funktionssteigerung der Zellen (durch Bestrahlung) zum Ausdruck kommt, leichte Schädigung der Zelle in schlechter Färbung (Diffusfärbung), schwere Veränderung (Nekrose usw.) in einem Versagen der Vitalfärbung

(Auftreten der postmortalen Färbung: Kernfärbung usw.), sich äußert. „Die starken Färbedifferenzen bestrahlter und unbestrahlter Bindegewebszellen weisen auf eine wichtige Rolle des Bindegewebes bei den Strahlenwirkungen hin.“ *Bracht* (Berlin).

Haendly, P.: Pathologisch-anatomische Ergebnisse der Strahlenbehandlung. (*Univ.-Frauenklin., Berlin.*) Strahlentherapie Bd. **12,** H. 1, S. 1—87. 1921.

Haendly hat an dem Sektionsmaterial der Universitäts-Frauenklinik zu Berlin, Artilleriestraße, die Frage der Elektivität der Röntgen- und Radiumstrahlen gegenüber der Carcinomzelle einer eingehenden histologischen Untersuchung unterworfen und insbesondere auf die Strahlenempfindlichkeit des Bindegewebes und seiner Derivate im Vergleich mit derjenigen der Carcinomzelle sein Augenmerk gerichtet. Besonders an der Hand einer Reihe von Fällen, in denen die Strahlenbehandlung aus irgendwelchen Gründen versagt hatte und den letalen Ausgang nicht aufhalten konnte, kommt H. zu dem Resultate, daß eine Elektivität der Strahlen gegenüber der Carcinomzelle weder in absolutem noch auch nur in relativem Sinne besteht. Das Bindegewebe erwies sich H. stellenweise beträchtlich empfindlicher als das Carcinom. Während die der Radiumquelle näher gelegenen Tumorpartien unversehrt geblieben waren, zeigten weiter entfernt gelegene Bindegewebspartien die deutlichen Zeichen der Degeneration in Form von Sklerosierung, hyaliner Degeneration. Niemals aber fand sich eine Volumenzunahme der bestrahlten Tumorpartien, wie sie eine stärkere Bindegewebszunahme hätte zur Folge haben müssen, sondern stets eine Abnahme. Eine Wucherung des Bindegewebes hält sich stets in den Grenzen der Substanzverlustdeckung. So allein erklärt sich auch das völlige Verschwinden selbst bindegewebsreichster Tumoren (Scirrhus der Mamma usw.). *Bracht* (Berlin).

Strauß, Otto: Zum Verhalten des Blutdruckes nach Röntgenbestrahlung. (*Kaiser Wilhelm-Akad. f. ärztl.-soz. Versorgungsw., Berlin.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **28,** H. 5, S. 467—472. 1921.

Strauß bezweifelt auf Grund eigener Tierversuche die Befunde Descatellos und anderer, die nach Bestrahlung der Nebennieren eine Verkleinerung des Organes beobachten zu können glaubten, sowie eine Adrenalinverminderung im Blute. Anzeichen irgendwelcher Degeneration vermißte S. an Rinden- sowie Markzellen selbst nach Verabreichung tödlicher Dosen. Über das Zeitintervall zwischen Bestrahlung und Untersuchung fehlt die Angabe. S. hält demgemäß die Strahlenbehandlung der Hypertensionszustände für nicht genügend begründet. *Bracht* (Berlin).

Nürnberger: Über das Verhalten des Blutzuckers nach Röntgenbestrahlungen. (*Univ.-Frauenklin., Eppendorfer Krankenh., Hamburg.*) Strahlentherapie Bd. **12,** H. 3, S. 732—741. 1921.

Nürnberger unterwirft den Kohlenhydratstoffwechsel des Gesunden nach Röntgenbestrahlung zum ersten Male der Untersuchung. Die Voruntersucher hatten stets nur den Einfluß der Bestrahlung bei Diabetikern geprüft. 10 Fälle, die wegen ovarieller Blutungen bestrahlt wurden, zeigten zu 90%, d. h. bis auf eine Ausnahme, einen nicht unbeträchtlichen Anstieg des Blutzuckergehaltes. Niemals jedoch trat Zucker im Harn auf. N. weist auf den strengen Parallelismus zwischen der Glykämie und der Lymphocytenzahl hin und führt die Zuckervermehrung auf den erhöhten Zerfall der Lymphocytenkerne zurück, in Anbetracht der nahen Beziehungen des Eiweiß zum Kohlenhydratstoffwechsel. Der Körper hat die Fähigkeit, stickstoffhaltige Eiweißprodukte unter Desamidierung in Kohlenhydrate umzuwandeln. Überdies besitzt das Nucleinsäuremolekül eine Kohlenhydratgruppe. *Bracht* (Berlin).

Heimann, Fritz: Zur Biologie des bestrahlten Ovariums. (*Univ.-Frauenklin., Breslau.*) Strahlentherapie Bd. **12,** H. 3, S. 793—795. 1921.

Heimann teilt einen Fall von gesteigerter Libido sexualis mit, der auf Röntgenbestrahlung trotz völligen Sistierens der Menses nur eine ganz vorübergehende Besserung erfuhr, nach Exstirpation von Ovarien und Uteruskörper jedoch völlig geheilt wurde. Auch einen weiteren Fall von Entwicklung einer Ovarialcyste nach erfolgreicher

Myombestrahlung sieht er als ein Andauern gewisser Ovarialfunktionen an nach völliger Ausschaltung der die Konzeption und Menstruation steuernden Partien. *Bracht.*

Werner, Paul: Zur Kenntnis der Generationsvorgänge nach der Röntgen- und Radium-Tiefenbestrahlung. (*II. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 25, S. 767—768. 1921.

Nach Röntgen- und Radiumbestrahlungen in den heute üblichen Dosen (bei Myom und Metropathie) kann Schwangerschaft später wieder eintreten (selbst wenn die Bestrahlung bis zur Amenorrhöe getrieben war). Eine Gefahr für den Verlauf der Schwangerschaft und der Geburt ist nicht zu erwarten (vielleicht etwas häufiger Abort). Die Kinder zeigen bei der Geburt keine auf die Bestrahlung zurückzuführende Schädigung. In den späteren Jahren scheint ein gewisses Zurückbleiben im Wachstum und Gewicht einzutreten. *Aschheim* (Berlin).

Wieloch, J., Über Geschlechtsbeeinflussung durch Röntgenstrahlen. (Univ.-Frauenklin., Marburg a. L.) (Strahlentherapie Bd. **18**, H. 1, S. 114—125.)
Vgl. Referat S. 53.

Fraenkel, L. und Fr. Chr. Geller, Hypophysenbestrahlung und Eierstocktätigkeit. Klin. Wochenschr. Jg. 58, Nr. 22, S. 565—570.)
Vgl. Referat S. 126.

Fraenkel, Manfred, Die Wirkung der Röntgenstrahlen im Hinblick auf Vererbung und Verjüngung. (Arch. f. Frauenk. u. Eugenet. Bd. 7, H. 4, S. 254—263.)
Vgl. Referat S. 50.

Vogt, E.: Über die Beziehungen der Milzbestrahlung zu den verschiedenen Abschnitten der Geschlechtstätigkeit. (*Univ. Frauenklin., Tübingen.*) Med. Klinik Jg. **17**, Nr. 33, S. 991—992. 1921.

Technik: Rechte Seitenlage. 0,5 mm Zink, 1 mm Aluminium, Fokus-Hautabstand 28 cm. Feldgröße 10,15 cm. Zur therapeutischen Bestrahlung ca. $^1/_3$, zur prophylaktischen $^1/_4$ H.E.D. Die Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit ist am größten 15—20 Stunden nach der Bestrahlung und hält 2—3 Tage an. Es ließ sich an einem aus den verschiedensten geburtshilflichen und gynäkologischen Affektionen zusammengesetzten Material nur in ca. 50% (unter 68 Fällen) eine Beschleunigung der Blutgerinnung feststellen. Von einer weitergehenden Wirkung einer „Reizbestrahlung" der Milz, als auf dieses Organ selbst konnte Verf. sich nicht überzeugen, besonders nicht von einer Wechselwirkung zum Ovarium. *Seitz* (Gießen).

Förster, Walter: Röntgenbestrahlungen der Milz zur Hebung der Leukocytose. Ein Beitrag aus der Praxis. Strahlentherapie Bd. **13**, H. 1, S. 201—203. 1921.

Förster sah in 3 Fällen schwerer, akuter Tritonitis von Milzbestrahlung einen sehr günstigen Erfolg. (23 cm Abstand, 13 We-harte Coolidge-Röhre, $2^1/_2$ Milliamp., 3 mm Alum.) *Bracht* (Berlin).

Hütten, Fritz von der: Carcinom und Milzreizbestrahlung. (*Chirurg. Univ.-Klin., Gießen.*) Strahlentherapie Bd. **13**, H. 1, S. 197—200. 1921.

Von der Hütten schlägt vor, die Bestrahlung des Carcinoms mit Milzbestrahlung zu kombinieren, um durch die zerfallenden Lymphocyten mit der diesen eigenen epitheltoxischen Wirkung entweder direkt auf das Carcinom einzuwirken, oder indirekt eine Resistenzerhöhung des Bindegewebes zu erzielen. Wird aber das Bindegewebe durch den Lymphocytenzerfall gereizt und damit wiederum radiosensibler, so würde sich empfehlen, die Milzbestrahlung der Carcinombestrahlung folgen zu lassen. *Bracht.*

Hausser, K. Wilhelm und Wilhelm Vahle: Die Abhängigkeit des Lichterythems und der Pigmentbildung von der Schwingungszahl (Wellenlänge) der erregenden Strahlung. (*Physikal. Laborat., Siemens-Halske A.-G., Wernerwerk-M., Berlin-Siemensstadt.*) Strahlentherapie Bd. **13**, H. 1, S. 41—71. 1921.

Hausser und Vahle haben in einer sorgfältig aufgebauten Versuchsanordnung die menschliche Haut (Unterarm) mit spektral homogenem Licht verschiedener Wellenlänge bestrahlt, um die verschiedenen Teile des sichtbaren, sowie unsichtbaren Spektrums auf ihre Wirkung bezüglich Erythem- und Pigmentbildung zu prüfen. Ein Quarzspektralapparat lieferte die Lichtbündel verschiedener, genau definierbarer Schwingungszahlen. Um die Bestrahlungen mit verschiedenen Wellenlängen auf ein

einheitliches Energiemaß zurückzuführen, wurde als Tertium comparationis die Wärmelieferung der verschiedenen Strahlengattungen herangezogen, gemessen an der Thermosäule. Als Resultat ergab sich eine erheblich geringere Wirkung der kurzwelligen Strahlen, indem bei etwa 300 $\mu\mu$ ein Maximum der Wirksamkeit bestand. Zu berücksichtigen ist hierbei, daß an dieser Wellenlängengrenze auch gerade die Absorption des kurzwelligen Lichtes stark zu steigen beginnt und somit die Möglichkeit gegeben ist, daß zu geringe Hautschichten betroffen werden und die Oberschichten in puncto Erythem- und Pigmentbildung träger reagieren. Die Verff. knüpfen an ihre Resultate Vorschläge für die Dosimetrie der therapeutisch so viel verwendeten Quarzlampen. *Bracht.*

David, Oskar: Über die Capillarmikroskopie des Röntgenerythems. (*Med. Univ.-Klin., Halle a. S.*) Zentralbl. f. inn. Med. Jg. **42**, Nr. 35, S. 697—700. 1921.

Schwellung der Schaltstücke der Capillaren ist die erste Reaktion auf Röntgenbestrahlung noch vor der klinisch sichtbaren; die Erweiterung setzt sich dann auf den venösen und arteriellen Schenkel fort. Bei Stauung des zu bestrahlenden Gliedes tritt diese Veränderung noch früher auf (in 2, statt in 6 Tagen). Individuelle Verschiedenheiten; z. B. bei Nephritikern frühere Reaktion als bei Gesunden, ebenso bei Vasomotorikern, Vagotonikern, Basedowkranken, was wahrscheinlich mit der Größe der Capillaren zusammenhängt. In diesen Fällen ist auch die Rückbildung der Reaktion sehr verlangsamt. Die praktische Bedeutung dieser Befunde liegt in der Prognose der individuellen Empfindlichkeit, wodurch eine sichere Basis für die Dosierung gewonnen wird. *Johann Saphier* (München).°°

Redfield, Alfred C. and Elizabeth M. Bright: The physiological changes produced by radium rays and ultra-violet light in the egg of nereis. (*Laborat. of physiol., Harvard med. school, Cambridge a. univ., Toronto.*) Journ. of physiol. Bd. **55,** Nr. 1/2, S. 61—85. 1921.

Die vorliegende Arbeit enthält keine neuen Versuchsergebnisse. Die Resultate der Arbeit, wie z. B. daß der histologische Effekt eine Funktion der absorbierten Energie ist und damit von der Eindringungsfähigkeit der verschiedenen Lichtstrahlen abhängig ist, sind bekannte Tatsachen. Auch die sonstigen biologischen Ergebnisse sind durch die klassischen Untersuchungen von O. Hertwig, Krönig und Friedrich u. a. bereits festgelegt.
Friedrich Voltz (München).

Ulrich: Lassen sich nach Röntgenbestrahlungen durch das Ultramikroskop Veränderungen der Erythrocyten nachweisen? (*Hosp. z. Heiligen Geist u. Inst. f. Kolloidchem., Frankfurt a. M.*) Strahlentherapie Bd. **13,** H. 1, S. 145—147. 1921.

Ulrich kann auch im Ultramikroskop bei Dunkelfeldbeleuchtung an den roten Blutkörperchen bestrahlter Personen irgendwelche Strukturveränderungen nicht feststellen. Auch das Vielfache der üblichen Hauttoleranzdosis vermag die in vitro bestrahlten Erythrocyten in ihrer Struktur nicht zu beeinflussen. *Bracht* (Berlin).

Masieri, N.: Influenza della Röntgenterapia sulla composizione morfologica del sangue. (Über den Einfluß der Röntgentherapie auf die morphologische Zusammensetzung des Blutes.) Zeitung der Hospitäler und Kliniken Nr. 31 vom 9. Okt. 1921. (*Istit. di clin. ostetr. e ginecol., univ., Roma.*) Gazz. d. osp. e d. clin. Jg. **42,** Nr. 81, S. 962—964. 1921.

Masieri beobachtet an 50 Fällen von bestrahlten Neoplasmen des Uterus die Veränderung des Blutes. Er weist namentlich auf die Untersuchungsergebnisse von Siegel hin, mit denen seine Untersuchungen zum Teil nicht zusammenstimmen. Technik der Betrahlung bei Carcinom des Uterus und der Portio: Erlanger Schule. Er unterscheidet leichte Fälle von Portio-Carcinomen, d. h. Ca-Befund bei gutem Allgemeinzustand des Patienten und fast normalem Blutbefund. In solchen Fällen wurde immer eine Verminderung der Erythrocyten beobachtet, ebenfalls eine Herabsetzung des HgCl-Gehaltes, niemals eine Vermehrung der roten Blutkörperchen, wie es Siegel beobachtete. Die Verminderung beträgt 3 Tage nach der Bestrahlung im Mittel 5—12%; am 7. Tage ist die Zusammensetzung der roten Blutkörperchen wieder normal. Bei schweren Fällen mit schlechter Blutzusammensetzung oder selbst nur bei geringem Hglb.-

Gehalt zeigte der Kranke schlechte Erholungstendenz. War der Hglb.-Gehalt bei diesen Kranken nur 15% unter der Norm, so sank er nach 3—6 Tagen um 25—30%, in einigen Fällen sogar um 40%; in schlechtesten Fällen ging das Hglb. bis auf 40% insgesamt herunter. Diese Fälle gingen nicht auf den normalen Zustand zurück, sondern zeigten kachektische bis prämortale Symptome. Morphologische Veränderungen der roten Blutkörperchen wurden niemals gefunden, ebenfalls im Gegensatz zu Siegel. Die Leukocytenveränderungen stimmten mit Beobachtungen anderer Forscher überein. Neutrophile Leukocytose nach der Bestrahlung wurde nur für einige Stunden beobachtet im Gegensatz zu Siegel, welcher die Leukocytose 3—6 Tage lang beobachtet haben will. Danach setzte fast immer absolute Leukopenie und Lymphopenie ein. Diese absolute Lymphopenie ging bis auf 3—4% in einigen Fällen herunter und merkwürdigerweise war diese Lymphopenie fast immer mit der Verminderung oder dem Schwund der großen Mononucleären begleitet. Die Beobachtung erscheint M. deshalb besonders interessant, weil über die Entstehung der Mononucleären noch Meinungsverschiedenheiten unter den Hämatologen herrschen (Entstehung aus der lymphatischen oder aus der myeloischen Serie). M. möchte auf Grund der oben gemachten Beobachtung zu der Annahme neigen, daß die Mononukleären aus der lymphatischen Reihe stammen. Gradueller Schwund der eosinophilen Leukocyten bei Fällen, welche zur Kachexie neigen, ist prognostisch als schlechtes Zeichen zu verwerten. Steigende Eosinophilie ist prognostisch günstig. Bei völligem Verschwinden der Eosinophilen wurde niemals ein Zurückgehen auf gute Allgemeinkonstitution und auf normale Blutzusammensetzung beobachtet. Wenn normale eosinophile L. oder vermehrte eosinophile L. vorhanden sind, ist die Prognose immer günstig. — Kurz: Wenn der Tumor weiter wächst — auffallende Blutveränderungen; wenn der Tumor durch die Röntgenbestrahlung günstig beeinflußt wird, schnelle Rückkehr zum normalen Blutbild.

Langer (Erlangen).

Zumpe, Rudolf: Die Veränderung des Blutbildes und ihre prognostische Bewertung in der Strahlentherapie des Carcinoms. (*Univ.-Frauenklin., Charité, Berlin.*) Strahlentherapie Bd. **12**, H. 3, S. 696—731. 1921.

Zumpe hat in einer eingehenden Arbeit das Verhalten der korpuskulären Elemente des Blutes bei Röntgenbestrahlung studiert, insbesondere auf die Bedeutung der Veränderungen in prognostischer Hinsicht bei Bestrahlung maligner Tumoren. Z. kommt zunächst zu dem Resultat, daß das jeweilige Blutbild von einer derart großen Reihe verschiedener Faktoren abhängig ist, daß nur unter Berücksichtigung aller einzelnen Einflüsse eine Bewertung und insspezielle prognostische Würdigung der Veränderungen möglich ist. Als wesentliche Faktoren für die Beeinflussung des Blutbildes kommen in Frage: Voraufgegangene Blutverluste, konstitutionelle Erkrankungen, wie exsudative Diathese, Skrofulose, Tuberkulose, Gicht, Diabetes. Sodann ist der Aufbau des Blutbildes abhängig von der strahlentherapeutisch zu behandelnden Erkrankung und wird sich je nach Vorhandensein einer bösartigen Geschwulst, sowie nach deren Größe und Ausbreitungsart (Lymphdrüsen — Knochenmarksmetastasen) sich sowohl primär sowie auch in seiner Beeinflußbarkeit außerordentlich verschieden verhalten. Dann spielen im Einfluß auf die Blutbildveränderungen eine wichtige Rolle Zahl und Größe der Drüsen, sowie insbesondere der Ort der Applikation, ob blutbildende Drüsen, Knochenmark oder nur zirkulierendes Blut getroffen wird. Im allgemeinen läßt sich sagen, daß die Prognose abhängig ist von der Fähigkeit des Blutes zur Restitution ad integrum nach der Bestrahlung. Dauernde Lymphopenie nach Bestrahlung eines malignen Tumors färbt die Prognose ungünstig, falls es sich nicht etwa um eine durch Neutrophilie bedingte, also nur relative, handelt. *Bracht* (Berlin).

Leitch, Archibald: The immediate effects of Xrays on the blood lymphocytes. A critical study. (Die unmittelbaren Wirkungen der Röntgenstrahlen auf die Blutlymphocyten.) Arch. of radiol. a. electrotherapy Bd. **26**, Nr. 4, S. 122—128. 1921.

Verf. bezweifelt, daß es sich in den von Russ veröffentlichten Versuchen, in

welchen bereits nach einer Bestrahlung von wenigen Sekunden die Zahl der Lymphocyten um 50% abnahm, wirklich um eine Zerstörung der Hälfte der im Blute kreisenden Zellen dieser Gattung gehandelt habe. Auch in seinen Versuchen zeigte sich an Ratten die Abnahme der Blutlymphocyten auf die Hälfte nach 5 Minuten Bestrahlung, ähnliche Schwankungen (15—59% Abnahme) wurden aber auch dann gefunden, wenn die gleichen Manipulationen mit den Ratten vorgenommen wurden ohne Einschaltung des Stromes oder nach Zwischenschaltung eines absorbierenden Bleischirmes. Sie müssen daher auf nervöse Einflüsse zurückgeführt werden, mit einer veränderten Verteilung der Lymphocyten, wobei an eine Durchwanderung der Darmschleimhaut zu denken ist. Im übrigen ist die Übertragung derartiger Tierbeobachtungen auf den Menschen unstatthaft: Beim Menschen waren die Schwankungen der Lymphocyten nach ausgiebigen therapeutischen Bestrahlungen ganz willkürlich, ohne einsinnigen Ausschlag. *Holthusen* (Hamburg).°°

Mottram, J. C. and S. Russ: Lymphopenia following exposures of rats to „soft" X-rays and the β-rays of radium. (Lymphopenie als Folge der Bestrahlung von Ratten mit weichen Röntgen- und Radium-β-Strahlen.) (*Radium inst. a. Middlesex hosp., London.*) Journ. of exp. med. Bd. **34,** Nr. 3, S. 271—273. 1921.

Der schon früher erhobene Befund, wonach Röntgenstrahlen mittlerer Durchdringungsfähigkeit in allen wirksamen Dosen in den ersten Stunden nach der Bestrahlung eine Verminderung der Lymphocyten im strömenden Blut hervorrufen, wurde auch für die Einwirkung von weichen Röntgenstrahlen (0,75 cm Funkenlänge zwischen Kugeln von 5 cm Durchmesser) und β-Strahlen ausgedehnt. Nach 12 Sekunden dauernder Bestrahlung (Abstand? Intensität?) fiel im Durchschnitt bei 6 Ratten die Zahl der Lymphocyten eine Stunde nach der Bestrahlung um 58%, nach 34 Minuten dauernder Bestrahlung mit den Strahlen eines Präparates von 80 mg Radiumbromid um 38%. Die Auffassung von Murphy, wonach kleine Dosen eine Reizwirkung auf die Lymphocyten ausüben, hat jedenfalls für die ersten Stunden nach der Bestrahlung keine Gültigkeit. Die Lymphocytose, welche weiterhin auf eine kleine oder große Strahlendose folgt, ist erst die Folgeerscheinung dieser primären Lymphopenie. *Holthusen.*°°

Russ, S.: The immediate effects of X-rays on the blood lymphocytes. (Der unmittelbare Einfluß der Röntgenstrahlen auf die Lymphocyten des Blutes.) Arch. of radiol. a. electrotherapy Bd. **26,** Nr. 5, S. 146—149. 1921.

Russ untersuchte das Blut röntgenbestrahlter Ratten und fand zwischen Bestrahlungszeiten von 12 Sekunden bis 30 Minuten eine Verminderung der Lymphocyten um 50%. Der Unterschied bestand hier nicht in der prozentualen Verminderung, sondern nur in der Erholungszeit des Blutbildes, die sich auf 1—20 Tage belief. Deckte R. die Tiere im Versuchsraum durch Blei ab und ließ für 2 Minuten die Funkenstrecke lebhaft spielen, so fand er eine Vermehrung der Lymphocyten um 10—69% in $^2/_3$ der Fälle. *Bracht* (Berlin).

Russ, S., Helen Chambers and Gladwys Scott: Further observations of the effects of X rays upon lymphocytes. (Weitere Beobachtungen über die Röntgenstrahlenwirkung auf Leucocyten.) (*Cancer research dep., Middlesex hosp., London.*) Arch. of radiol. a. electrotherapy Bd. **25,** Nr. 12, S. 377—380. 1921.

Russ, Chambers und Scott zeigen, daß die Lymphocyten der Ratte ein empfindlicheres Reagens für die Wirkung der Röntgenstrahlen sind als die photographische Platte. Dieselbe Dosis, die die Lymphocytenzahl um 20% herabsetzt, zeigt auf der Platte noch keine sichtbare Schwärzung. Bemerkenswert ist, daß die Verminderung der Lymphocyten um die Hälfte, wie sie sich nach einer Bestrahlungszeit von 1 Sekunde nachweisen läßt, durch Verlängerung der Expositionszeit bis hinauf zu 60 Sekunden sich nicht steigern läßt. Auch die Geschwindigkeit des zahlenmäßigen Abfalles, geprüft nach Verlauf von 5, 10, 20 und 40 Minuten, zeigt keine Differenz. Ratten, die bei Verimpfung eines Sarkoms den Tumor überwunden und hierdurch bekanntermaßen

vollkommene Immunität gegenüber diesen Geschwülsten erworben haben, zeigen eine beträchtlich trägere Reaktion ihrer Lymphocyten auf Bestrahlung. 12 Sekunden Bestrahlung brachten im Durchschnitt eine Verminderung um nur 26% hervor. *Bracht.*

Halberstaedter, L., Biologische Fragen bei der Strahlentherapie maligner Tumoren. (Univ.-Inst. f. Krebsforsch., Charité, Berlin.) (Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 47, Nr. 39, S. 1154—1154.)
Vgl. Referat S. 67.

Reichold, Albert, Die Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Mitosen im Carcinomgewebe und auf die Blutgefäße. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 68, Nr. 28, S. 181.)
Vgl. Referat S. 78.

Keysser, Fr.: Neue Wege zur biologischen Dosierung der Röntgen- und Radiumstrahlen in der Geschwulstbehandlung auf Grund neuer Feststellungen über die Strahlenwirkung auf Impftumoren. (*Chirurg. Univ.-Klin., Jena.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. 68, Nr. 1, S. 4—8. 1921.

Keysser hat die Strukturbeeinflussung der bösartigen Geschwülste an Tiertumoren studiert in einer gegenüber den Voruntersuchern geänderten Versuchsanordnung. Ein Mäusesarkocarcinom, das ihm in 17. Passage 100% positiver Impfungsresultate ergab, wurde bestrahlt am frisch getöteten Tiere. Durch diese Anordnung wurde die Strahlenwirkung auf den Tumor selbst der Beobachtung zugänglich gemacht, indem die Beeinflussung der Geschwulst durch das Gewebe des lebenden Körpers ausgeschaltet wurde. Andererseits eröffneten sich nicht die große Zahl der Fehlerquellen, die der Bestrahlung des Geschwulstbreies in vitro und der Beurteilung ihrer Resultate anhaften. Nahezu die doppelte X-E-D in den Tumor konzentriert vermochte seine Überempfindlichkeit nicht nennenswert zu beeinflussen. Etwas deutlicher schien die Beeinflußbarkeit der Geschwulst durch große Radiumdosen. K. möchte nach den Ergebnissen seiner Versuche daran zweifeln, daß unsere Tiefentherapie auf der richtigen biologischen Grundlage aufgebaut ist, vorausgesetzt, daß es nicht eben Geschwülste von völlig refraktärem Verhalten den Strahlen gegenüber gibt. Ganz ablehnen möchte er nach diesen und anderen seiner Versuche die Annahme eines übertragbaren, nicht an die Zelle geknüpften (infektiösen) Virus in Zusammenwirkung mit einer Krebsdisposition nicht. *Bracht* (Breslau).

Keysser, Fr.: Die praktische Durchführung meines Vorschlages der biologischen Dosimetrie in der Strahlenbehandlung der bösartigen Geschwülste unter Berücksichtigung der mittelbaren Strahlenwirkung. (2. Mitt.) (*Chirurg. Univ.-Klin., Jena.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. 68, Nr. 18, S. 543—545. 1921.

Der Methode des Verf. liegt der Gedanke zugrunde, diejenige Strahlendosis experimentell an geeigneten, infiltrierend wachsenden Tiertumoren zu ermitteln, durch welche die Fähigkeit der Impftumoren, neue Geschwülste bei Weiterimpfung auf gesunde Tiere zu erzeugen, vernichtet wird. Aus den Versuchen scheint hervorzugehen, daß eine unmittelbare Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Fähigkeit bei Verimpfungen neue Geschwülste zu erzeugen, auszuschließen ist. Eine mittelbare Einwirkung auf die Verimpfbarkeit tritt scheinbar frühestens nach Ablauf von 8 Tagen ein. Die Carcinom- bzw. Sarkomdosis würde nach diesen Versuchen wesentlich größer sein, als sie bisher angewendet wurde. Rückbildung eines Tumors kann nicht mit Heilung identifiziert werden. *Rump* (Erlangen).

Frankl, O. and J. Amreich, The histological changes incident to radium and X-ray treatment of uterine carcinoma. (Die histolog. Veränderungen bei Radium- und X-Strahlen-Behandlung der Uteruskarcinome.) (Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. 33, S. 162—163.)

Russ, S., Helen Chambers and Gladwys M. Scott, On the local and generalised action of radium and X-rays upon tumours growth. (Über örtliche und Allgemeinwirkung von Radium- und Röntgenstrahlen auf das Tumorwachstum.) (Proc. of the roy. soc. Ser. B., Bd. 92, Nr. B 644, S. 125—134.)
Vgl. Referat S. 68.

2. Radiologie.

Failla, Gioacchino: The physical basis of radium therapy. (Die physikalische Grundlage der Radiumtherapie.) Arch. of dermatol. a. syphilol. Bd. **3**, Nr. 2, S. 133 bis 141. 1921.

Der Aufsatz behandelt in kurzer und klarer Weise die physikalischen Grundlagen der Radiumtherapie. Der Verf. geht aus vom Wesen der Radioaktivität, bespricht die radioaktiven Umwandlungsreihen, die verschiedenen Strahlungsarten und ihre therapeutischen Eigenschaften. Wesentlich Neues ist in der Arbeit allerdings nicht enthalten. *Friedrich Voltz.*

Schmitz, Henry: The relation of the science of physics to radiation therapy. (Die Beziehung der Strahlenphysik zur Strahlentherapie.) Americ. journr. of roentgenol. Bd. **8**, Nr. 6, S. 285—291. 1921.

Die vorliegende Arbeit enthält Untersuchungen über den Unterschied zwischen berechneten und gemessenen Dosen. Schmitz zeigt, daß diese Unterschiede zum Teil außerordentlich hohe werden können. Der Verf. zeigt weiter den Verlauf der Isodosen und ihre Beeinflussung durch die Zusammenstellung der Applikationskapsel. Die Untersuchungen des Verf. lehnen sich zum größten Teil an die bekannten Untersuchungen von Friedrich an. *Friedrich Voltz.*

Sievert, Rolf M.: Die Intensitätsverteilung der primären γ-Strahlung in der Nähe medizinischer Radiumpräparate. Acta radiol. Bd. **1**, H. 1, S. 89—128. 1921.

Die vorliegende Arbeit stellt eine ausführliche theoretisch-experimentelle Untersuchung über die Intensitätsverteilung der primären Gammastrahlen in der Nähe medizinischer Radiumpräparate dar. Der theoretische Teil ist eine ausgedehnte mathematisch-physikalische Untersuchung. Die experimentellen Untersuchungen sind mit einer außerordentlichen Exaktheit durchgeführt. Der Verf. gibt mit Berücksichtigung der Absorption und Dispersion einige Formeln für die Berechnung der Gammastrahlenintensität der primären Strahlen bei Strahlenquellen verschiedener Formen an. Um diese Formeln in der Radiumtherapie verwenden zu können, hat der Verf. außerordentlich exakt bearbeitete Tabellen beigefügt. *Friedrich Voltz* (München).

Nogier, Th.: Peut-on comter sur le constance du rayonnement des tubes ou des aiguilles de radium? (Kann man bei Radiumpräparaten mit Konstanz der Strahlung rechnen?) Arch. d'électr. méd. Jg. **29**, Nr. 463, S. 110—112. 1921.

Die Frage wird auf Grund angestellter Prüfungen verneint. Selbst bei völlig fehlerfrei hergestellten Präparaten kann man häufig schon nach kurzer Zeit ein Schwächerwerden feststellen. Die Ursache dieser Erscheinung ist ein Poröswerden der Radiumträger, welches auf äußere mechanische Läsionen (Reiben usw.) und auf die im Radiumröhrchen sich abspielenden chemischen Prozesse bei der Strahlenemission zurückgeführt wird. Es ist daher im Interesse exakter Dosierung, als Grundlage der therapeutischen Erfolge, nötig, daß die Radiumpräparate von Zeit zu Zeit auf ihre Stärke nachgeprüft werden. *Halberstaedter* (Dahlem). °°

Martius, Heinrich: Über Radiumdosierung. (*Univ.-Frauenklin., Bonn.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 9, S. 296—302. 1921.

In der vorliegenden Arbeit gibt Martius seine Versuche bekannt, die Reaktionszeit in verschiedenen Abständen für verschieden geformte Radium- bzw. Mesothoriumpräparate zu bestimmen. Er greift hier zurück auf die Versuche von Grebe, der festgestellt hat, daß für ein kugelförmiges Radiumpräparat die Intensitätsabnahme dem Quadratgesetz der Entfernung ziemlich genau folgt. Für Radiumpräparate mit einer Präparatenlänge bis zu 2 cm Länge gilt das Quadratgesetz erst von 1 cm annähernd. Bei Präparaten, die länger als 2 cm sind, gilt das Quadratgesetz erst vom zweiten Zentimeter angenähert. M. empfiehlt deshalb die biologische Eichung auf die Erythemdosis in den für die Länge des Präparates in Betracht kommenden Abständen und für die weiteren Bestimmungen einfach die Multiplikation des Erythemzeitwertes mit dem Entfernungsfaktor. Er weist darauf hin, daß diese Messung zur Zeit die zuverlässigste ist, daß sie allerdings nur ein Provisorium darstellt, daß wir auch weiter darnach streben müssen, absolute physikalische Einheiten für die Intensitätseinteilung angeben zu können. *Friedrich Voltz* (München)

Zander, Rudolf: Über Radiumdosierung. (*Univ.-Frauenklin., Berlin.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **115**, H. 2, S. 253—263. 1921.

Zander untersuchte eingehend die Bedingungen der Radiumdosierung. Aus seinen Untersuchungen ergab sich eine neue Methode der Anordnung der Präparate bei der Applikation. Der Gedanke dabei war, die Überstrahlung zweier Präparate nach dem Krankheitsherd hin auszunutzen, nach der gesunden Seite und nach den Nachbarorganen auszuschalten. Aus dieser Anordnung entwickelt Zander ein Röhrchen zur intrauterinen Radiumeinlage. *Friedrich Voltz* (München).

Glasser, Otto: Über die Bedeutung der Filterung auf die Dosenverhältnisse bei inkorporaler Radium- und Mesothoriumbehandlung. (*Univ.-Frauenklin., Freiburg i. Br.*) Strahlentherapie Bd. **12**, H. 1, S. 256—261. 1921.

Glasser gibt in dieser Arbeit Untersuchungen bekannt über die Bedeutung der Filterung auf die Dosenverhältnisse. Es ergibt sich, daß die Filtersekundärstrahlung einen gewissen Einfluß auf die Größe der Tiefendosis ausübt. Wenn dieser Einfluß, insbesondere der der Filtereigenstrahlung auf die absolute Größe der Tiefendosis auch kein nennenswerter ist, so spielt er doch für die Dosenverteilung im Gewebe eine nicht unerhebliche Rolle, einerseits durch die leichte Absorbierkeit der weichen Komponenten des entstehenden Strahlengemisches und andererseits durch die Größe des strahlenden Filtervolumens. *Friedrich Voltz* (München).

Gunsett, A.: Considérations sur les doses en radiothérapie profonde. Méthodes françaises — méthodes allemandes. (Betrachtungen über die Dosierung in der Tiefentherapie. Französische Methoden — Deutsche Methoden.) Journ. de radiol. et d'électrol. Bd. **5**, Nr. 12, S. 543—551. 1921.

Die Art und Weise wie Gunsett in früheren Arbeiten über die deutschen Methoden geurteilt hat verbietet eine Besprechung des vorliegenden Elaborates. Im übrigen ist der Inhalt durch die bedeutend besseren und sympathischeren Arbeiten von Berlère in Frankreich lange bekannt. *Friedrich Voltz* (München).

Randenborgh, Amalie van: Die Feststellung der Erythemdosis unserer Mesothoriumpräparate. (*Univ.-Frauenklin., Jena.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 8, S. 270—277. 1921.

Die Verf. hat mit den im Besitz der Jenaer Klinik befindlichen Mesothoriumpräparaten biologische Versuche über die Erythemdosis angestellt. Sie findet, daß der biologischen Feststellung der Erythemdosis für Mesothoriumpräparate sich Schwierigkeiten entgegenstellen: 1. dadurch, daß wegen der starken Divergenz der Strahlen die Reaktion einer Hautstelle verschiedene Verbrennungsstadien aufweisen kann; 2. durch die lange Reaktionszeit, bei deren Vernachlässigung falsche Resultate gefördert werden. Randenborgh findet weiter aus ihren Versuchen, daß die Reaktionszeit immer länger ist, je näher die Bestrahlungsdauer derjenigen der Erythemdosis kommt. Durch die lange Dauer der Reaktionszeit, die sie mit 8—10 Wochen angibt, erklärt sie die bei serienweiser Bestrahlung leicht auftretende Fistelbildung. Sie findet ferner die Extremitätenhaut weniger empfindlich als die Haut des Stammes, sie findet aber keinen wesentlichen Unterschied in der Empfindlichkeit der einzelnen Individuen. *Friedrich Voltz.*

Artom di S. Agnese, Valerio: Sei anni di mesotorioterapia del cancro dell'utero. Radiol. med. Bd. 8, Nr. 3, S. 231—233. 1921.

Il mesotorio, i suoi derivati e la terapia radioattiva. Studium riv. scienz. med. Jg. **11**, Nr. 8, S. 256—258. 1921.

Schwarz, Gottwald: Über Verminderung und Vermehrung der Strahlenempfindlichkeit tierischer Gewebe in ihrer Bedeutung für die Radiotherapie. Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 25, S. 766—767. 1921.

Ausgehend von den Begriffen der Desensibilisierung und der Sensibilisierung wendet sich Schwarz zunächst gegen den von Seitz und Wintz aufgestellten Begriff der Carcinomdosis. Er führt aus, daß die Sensibilität der Tumoren keine einheitliche ist, sondern eine außerordentlich verschiedene. Die Radiosensibilität, die eigentlich besser

als Rückbildungsfähigkeit bezeichnet werden müßte, hängt ab: 1. von der Neigung der spezifischen Tumorzellen nach Bestrahlung in Nekrobiose zu verfallen; 2. von der wachstumshemmenden und resorbierenden Kraft des Gewebes in der Umgebung der Tumorelemente; 3. von der Beteiligung des Gesamtorganismus an den im Punkt 2 genannten Vorgängen. Sch. erhebt dann eine Reihe von Forderungen. Er wendet sich gegen die sog. Überdosierungen, welche nicht nur die Tumorumgebung in ihrer Vitalität beeinträchtigen können, sondern auch einen deletären Einfluß auf die blutbildenden Organe ausüben. Sch. tritt weiter dafür ein, die Dosis auf 2—3 Tage zu verteilen, da während dieser Zeit die Röntgenfrühreaktion anhält. Ein weiterer Vorschlag von Sch. geht dahin, die Radiosensibilität durch Erregung spezifischer Entzündungen an den Tumoren zu steigern. *Friedrich Voltz* (München).

Wood, Francis Carter und Frederick Prime jr.: Die Wirkung des Radiums auf überpflanzte Tiertumoren. (*Georg-Crocker-Forschungs-Inst., Columbia-Univ., New York.*) Strahlentherapie Bd. **12,** H. 4, S. 1071—1084. 1921.

Wood und Prime haben zur Prüfung der Strahlenempfindlichkeit des Carcinoms folgende Versuche angestellt. In einer ersten Reihe wurden Mäusesarkom und -carcinom im vertieften Objektträger unter dünnem Deckglas bestrahlt mit Radiumpräparaten von 100, 83 und 17 mg Radiumelement. Die zur Abtötung erforderlichen Zeiten wurden in das Koordinatensystem eingetragen und auf diese Weise Kurven für die drei verschiedenartigen Präparate erhalten, die einer rechtwinkligen Hyperbel sich nähern, das heißt, daß bei gleichbleibender Entfernung des Präparates das Produkt aus Radiumelementgewicht und Bestrahlungszeit einer Konstanten gleichen. Die Bestrahlungen wurden in verschiedenen Entfernungen und für verschiedene Filter wiederholt, indem einmal die β-Strahlen durch 1,2 mm Messing nahezu restlos ausgeschaltet wurden, in einer anderen Serie mitbenutzt wurden. Zur Prüfung der Wachstumsfähigkeit wurden die Stücke unter den gleichen Bedingungen wie unbestrahlte Teile der Geschwulst auf Reihen von Mäusen verimpft. Das 17 mg-Präparat tötete die Geschwulst innerhalb 3 Stunden ab bei Verwendung eines 4 mm-Messingfilters. Eine Empfindlichkeitsdifferenz zwischen Carcinom und Sarkom trat nicht zum Vorschein Die Mäusetumoren standen in der Empfindlichkeit nur wenig hinter dem Carcinom des Menschen zurück (Hautmetastasen eines Brustkrebses) im Gegensatz zu den Befunden anderer Autoren (v. Wassermann, Pentimalli u. a.). Die Bestrahlung der Geschwulst an der lebenden Maus zeigte stets einen geringeren Effekt, von den Autoren auf die Gefäßversorgung, Abfuhr der Giftstoffe zurückgeführt. Verzettelung der Dosen, durch Unterbrechung der Bestrahlung auf 30 Stunden hin, ergab keinen Unterschied gegenüber der konzentrierten Dosis. Bei Verteilung über 14 Tage hin war der ungünstige Einfluß offenkundig. *Bracht* (Berlin).

Braun, Paul, Histologische Befunde am radiumbestrahlten Ovar bei direkter Applikation. (Pathol. Inst., Univ. u. Frauenklin. v. Fraenkel, Breslau.) (Dissertation: Breslau 1921.)

Minervini, Raffaele: Modificazioni strutturali indotte dal radio nei neoplasmi e nei tessuti sani circonstanti. (Gewebsmodifikation in Neoplasmen und dem umgebenden gesunden Gewebe unter dem Einfluß des Radiums.) (*Clin. „Spinelli" p. la terap. dei tumori, Napoli.*) Actinoterapia Bd. **2,** H. 2, S. 131—138. 1921.

Nach einem kurzen Hinweise auf die Literatur wird ausführlich über den histologischen Befund nach Radiumbestrahlung eines Sarkoms bzw. eines Epithelioms berichtet. Anführung der Bestrahlungstechnik und Dosen. Die histologische Untersuchung der nach der Bestrahlung mit Erfolg excidierten Tumoren ließ erkennen, daß es beim Sarkom wie beim Epitheliom unter dem Radiumeinfluß zu einer fortschreitenden Regression und Involution des Tumorgewebes und zu einer raschen fibrösen Umformung gekommen war. Diese war auch im gesunden Nachbargewebe auffallend und bedingte bei der Operation eine außerordentlich geringe Blutung. Besonders rasch war die fibröse Umwandlung bei dem Sarkom eingetreten, vielleicht im Zusammenhange mit einer vorausgegangenen Röntgenbestrahlung. *M. Strauss.*

Mottram, J. C.: The effect of increased protection from radiation upon the blood condition of radium workers. (Die Wirkung des erhöhten Schutzes gegen

Bestrahlung auf die Blutzusammensetzung der Radiumarbeiter.) (*Reserarch dep., radium inst., London.*) Arch. of radiol. a. electrotherapy Bd. **25**, Nr. 12, S. 368—372. 1921.

Hauenstein, J.: Blut- und Stoffwechsel-Untersuchungen bei Radiumbestrahlung. (*Staatl. Frauenklin., Dresden.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 26, S. 809 bis 810. 1921.

Der Verf. gibt seine Blutuntersuchungen an 22 Carcinomkranken bekannt. Das Resultat der Versuche ist, daß der Hämoglobingehalt dem Zerfall der Erythrocyten parallel geht, d. h. die roten Blutkörperchen zerfallen unter dem Einfluß der γ-Strahlen und nehmen in der Menge ab. Bei dem Anstieg der Leukocyten findet Hauenstein vor allem die polynucleären Zellen beteiligt. Die von dem Verf. beobachteten Blutveränderungen traten im unmittelbaren Anschluß an die Radiumbestrahlung auf. Untersuchungen des Blutbildes nach 2—3 Monaten ergaben keine dauernden Schädigungen der Leukocyten und Erythrocyten. Aus den Stoffwechseluntersuchungen sei erwähnt, daß der Verf. im Harn der behandelten Patienten eine Abnahme des Stickstoffgehaltes beobachten konnte. Parallel mit der Stickstoffausfuhr verlief die Ausscheidung der Harnsäure. *Friedrich Voltz* (München).

3. Lichttherapie.

● **Thedering, F.: Das Quarzlicht und seine Anwendung in der Medizin. 4. verb. u. erw. Aufl.** Oldenburg i. O.-Berlin: Gerhard Stalling. 1921. 166 S. M. 15.—.

Die vorliegende 4. Auflage des ausgezeichneten Büchleins ist gegenüber den vorausgegangenen Auflagen wieder erweitert. In einem Anhang wurden diesmal die Neuerungen zusammengestellt. Auch sonst hat das Büchlein gegenüber der 3. Auflage manche Verbesserung erfahren. Der Wert der Arbeit liegt vor allem darin, daß das Büchlein aus der Praxis heraus für den Praktiker geschrieben ist. Es enthält alles für den Praktiker Wesentliche. *Friedrich Voltz* (München).

Koenigsfeld, Harry: Stoffwechsel- und Blutuntersuchungen bei Bestrahlung mit künstlicher Höhensonne. (*Med. Univ.-Poliklin., Freiburg i. Br.*) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. **91**, H. 3/6, S. 159—189. 1921.

Koenigsfeld hat durch Stoffwechselversuche feststellen können, daß bei Bestrahlung mit der Quarzlampe (Allgemeinbestrahlung mit 60 cm Abstand 60 Minuten lang) an den Bestrahlungstagen eine Steigerung des Gesamtstoffwechsels, besonders deutlich der N-Ausscheidung auftritt. Auf den erhöhten Abbau erfolgt dann in der Nachperiode ein erhöhter Ansatz. Bei älteren Individuen scheint die Reaktion auf den Stoffwechsel langsamer abzuklingen. Blutuntersuchungen ergaben keinen Einfluß auf Erythrocyten und Hämoglobin, eine auftretende Leukocytose ist wohl auf die gleiche Stufe wie die Verdauungsleukocytose zu stellen, die Verschiebung im Blutbilde ist nicht dauernd. Im direkten Anschluß an die Bestrahlung kam es manchmal zu leichten Blutdrucksteigerungen, meist aber zu einer Herabsetzung von 2—8 mm auch bei vorher normalem Blutdruck. Bis auf vereinzelte Ausnahmen ließ sich nach der Bestrahlung regelmäßig eine Herabsetzung der Aftertemperatur um 0,1—0,9° feststellen. Der Puls wird langsamer, voller und kräftiger. *Groll* (München).°°

Hackradt, Adolpho: Über die Lagerung des Patienten bei Belichtung mit der künstlichen Höhensonne. VI. Mitt. (*Univ.-Hautklin., Freiburg i. Br.*) Strahlentherapie Bd. **12**, H. 4, S. 1014—1023. 1921.

Die außerordentlich exakt durchgeführte experimentelle Arbeit enthält Untersuchungen über die günstigsten Bestrahlungsbedingungen von Patienten bei der Bestrahlung mit künstlicher Höhensonne. Die zu beachtenden Punkte sind: 1. Der Patient ist in horizontaler Lage zu bestrahlen. 2. Es ist zu beachten, daß der Scheinwerfer, ob gut oder schlecht reflektierend, einen Einfluß auf die Intensität ausübt. 3. Bei Belichtung des gesamten Körpers mit nur einer Höhensonne wird zweckmäßig die halbe Körperlänge als Abstand gewählt. 4. Körperachse und Leuchtrohrachse

müssen parallel laufen. 5. Soll die gesamte Körperoberfläche intensiv und gleichmäßig bestrahlt werden, so sind zwei Höhensonnen zu verwenden. *Fr. Voltz* (München).

Kohl, Fritz: Neue Bestrahlungslampen für konstitutionelle Strahlentherapie mit sonnenähnlichem Licht. Strahlentherapie Bd. **12,** H. 4, S. 994—1004. 1921.

Die Arbeit enthält die physikalische Empfehlung für zwei neue Bestrahlungslampen, Es handelt sich um besonders konstruierte Bogenlampen, die von dem Verf. des Artikels hergestellt und vertrieben werden. *Friedrich Voltz* (München).

Keller, Philipp: Die Verwendbarkeit des Fürstenauschen Aktinimeters für Höhensonnen. (*Dermatol. Univ.-Klin., Freiburg i. Br.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47,** Nr. 17, S. 473—474. 1921.

Der Verf. stellte eingehende Versuche darüber an, ob die durch das Aktinimeter gemessenen Werte mit dem biologischen Effekt parallel gehen. Er kommt zu dem Resultat, daß sich Differenzen bis zu 25% ergeben und daß infolgedessen in der vorliegenden Form das Aktinimeter nicht geeignet ist, Verschiedenheiten in der biologischen Wirksamkeit von Quecksilberlampen festzustellen, ja daß es geradezu durch Täuschung ihre Erkennung verbietet, ein Resultat, das auch von anderen Beobachtern erhalten wurde. *Friedrich Voltz* (München).

Fink, Walter: Fürstenau-Aktinimeter und Lichtdosierung. (*Lupusheilstätte Gießen.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47,** Nr. 14, S. 385—386. 1921.

Strauss, Otto: Über Messungen in der Lichtbehandlung. (*Kaiser Wilhelms-Akad. f. ärztl.-soz. Versorgungsw., Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47,** Nr. 10, S. 264—266. 1921.

4. Andere physikalisch-therapeutische Methoden.

a) Elektrizität (Diathermie, Hochfrequenz, Elektrokoagulation usw.).

● **Kowarschik, Josef: Die Diathermie. 3. vollst. umgearb. Aufl.** Berlin: Julius Springer 1921. VI, 166 S. M. 57.—.

Die neue Auflage des vorzüglichen Buches weist mehrfache, weitgehende Änderungen auf, welche geeignet sind, den Wert der Schrift noch zu erhöhen. So sind in dem Abschnitt der therapeutischen Anzeigen die Erfahrungen der letzten Jahre lückenlos verwertet; die Beschreibung des Instrumentariums hat sich dem derzeitigen Standpunkt der Apparatenfabrikation angepaßt; aber überall auch sonst sind wertvolle Änderungen oder Hinzufügungen zu bemerken. Bei der Bedeutung, welche die Diathermie gerade auch für den modernen Gynäkologen hat, kann das Buch nur jedem Fachkollegen wärmstens empfohlen werden. *Hornung* (Kiel).

Lahmeyer, Friedrich: Über die Wirkungsweise der allgemeinen Diathermie. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Barmbeck.*) Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therap. Bd. **25,** H. 9/10, S. 424—430. 1921.

Nachprüfung der Methode von Kowarschik über das Verhalten von Temperatur, Atmung, Puls und Blutdruck bei schweißtreibenden Prozeduren (25 Personen, 400 Untersuchungen). Apparat: Reiniger, Gebbert und Schall, 2,5 Amp. Stromstärke. Versuchspersonen mit Leinentuch und dünner Wolldecke bedeckt. Nach 20 Minuten Temperaturanstieg im Durchschnitt von 0,7°, nach 40 Minuten 1°, letzterer schon nach 20 Minuten bei 3 Amp. Im Durchschnitt Kurve erst nach 2 Stunden wieder horizontal. Temperaturmessungen rectal mit dem elektrischen Registrierapparat nach Siemens & Halske. Zunahme der Atemfrequenz um 1—4 pro Minute. Gewichtsabnahmen durch Schweißausbruch im Durchschnitt 100—200 g nach 20 Minuten. Kardiovasculäres System: Erhöhung der Pulsfrequenz um 4—6 Schläge pro Minute ohne Bedeutung. Blutdruck: Bei 92% der Fälle Senkung um etwa 8 mm-kg, bei pathologischer Erhöhung sogar um 20—40 mm. Nach $^1/_2$ Stunde normale Verhältnisse. Blutbild: Verminderung der Leukocyten in 50%, Vermehrung in 20% der Fälle. Sedative Wirkung (einschläfernd und schmerzstillend) auf das Zentralnervensystem. Zu empfehlen bei essentieller Hypertonie,

den Schmerzen der Arteriosklerotiker bei intermittierendem Hinken, Angina pectoris, evtl. Ischias und rheumatischen Beschwerden. Die Allgemeindiathermie weist gute Erfolge auf. *Robert Nussbaum* (Leipzig).

Röver, Fritz: Die physikalischen und biologischen Grundlagen der Diathermie. (*Inst. f. Strahlentherap., Dr. Röver, Bremen.*) Strahlentherapie Bd. **12**, H. 2, S. 639 bis 654. 1921.

Kolischer, Gustav: Surgical diathermy. (Chirurgische Diathermie.) Americ. journ. of surg. Bd. **35**, Nr. 6, S. 177—180. 1921.

Aus den vom Verf. aufgestellten Indikationen und Anwendungsweisen der Elektrokoagulation mittels hochfrequenter Ströme haben für den Gynäkologen Interesse: Carcinom der Portio und Cervix, wobei entweder die Anwendung zweier aktiver Elektroden (wenn der Uterus sich genügend vorziehen läßt), oder einer indifferenten und einer aktiven Elektrode (wenn carcinomatöse Infiltration der Parametrien oder der Vaginalwände dies verhindern) in Frage kommt. Blasentumoren, nachdem durch Sectio alta der Tumor dem Auge zugänglich gemacht ist; Rectumcarcinom, nach Eröffnung der Ampulla recti von außen her und Einstellung des Tumors im Speculum. Ob in den beiden letztgenannten Fällen der uni- oder bipolaren Methode der Vorzug zu geben ist, muß jeweils nach der Lage und Ausdehnung des Tumors und nach seiner Zugänglichkeit entschieden werden, ebenso ob Applikation von Radium oder Röntgen strahlen anzuschließen ist. *Hornung* (Kiel).

Savill, Agnes, Uterine haemorrhage and its treatment by the galvanic current. (Die Behandlung uteriner Blutungen mit galvanischem Strom.) (Practitioner Bd. 107, Nr. 4, S. 256—263.)
Vgl. Referat S. 183.

b) Heißluft, Massage, Belastung, Bäder usw.

Aschenbach, Rudolf, Heiße Sandbäder bei alten parametranen Exsudaten und alten Pyosalpingen.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 45, Nr. 25, S. 896—899.)

Zondek, Bernhard: Tiefenthermometrie. (VI. Mitt.) (*Univ.-Frauenklin., Charité, Berlin.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 10, S. 300—302. 1921.

Zur Vermeidung von Fehlerquellen mißt Verf. den thermischen Tiefeneffekt physikalisch-therapeutischer Methoden direkt mit dem von ihm angegebenen, ins Gewebe einführbaren Tiefenthermometer. Beim Prießnitzumschlag am Abdomen zeigte das subcutan liegende Instrument nach kurzem Sinken eine langanhaltende Steigerung der Gewebstemparatur um 0,7°. Ein mit undurchlässigem Stoff bedeckter Umschlag bringt in kürzerer Zeit eine Erhöhung bis um 1,4°. Als Wirkung des Umschlags in tieferen Schichten ergab die Messung von der hinteren Rectusscheide aus Erhöhung der Gewebstemperatur um 0,6°. Fettpolster schwächt die Tiefenwirkung verhältnismäßig wenig. Der festgestellte, langanhaltende, tiefgehende Wärmeeffekt des Prießnitzumschlages erklärt dessen günstige Wirkung. *Dietl.*

B. Spezieller Teil.

Gynäkologie.

I. Die Generationsphasen und ihre Beziehungen zum Gesamtorganismus.

1. Physiologie und Anatomie.

a) Menstruation und Ovulation.

Rouville, G. de et Paul Sappey: La menstruation. Son mécanisme. État actuel de la question. (Der Menstruationsvorgang. Gegenwärtiger Stand der Frage.) Gynécologie Jg. **20**, Nr. 8, S. 482—496. 1921.

Die Verff. besprechen die Pflügersche Reflextheorie, die Born-Fränkelsche

Theorie des Corpus luteum, um zum Schluß auf Grund eigner Arbeiten an normalen und pathologischen Fällen der Sekretion der Thecazellen (sog. interstitielle Drüse) die Hauptrolle an den physiologischen und pathologischen Uterusblutungen zuzuschreiben.

Aschheim (Berlin).

Frankl, Oskar: Menstruation and ovulation. (Menstruation und Ovulation.) Dublin journ. of med. science Ser. **4**, Nr. 21, S. 481—491. 1921.

Die Funktionen der weiblichen Genitalorgane gehen nur dann in regelmäßiger Weise vor sich, wenn das Gleichgewicht der innersekretorischen Drüsen nicht gestört ist. Der Ausfall oder die Hyperfunktion einer Drüse ist unmittelbar von Störungen im physiologischen Ablauf der Genitalfunktionen begleitet. Von größter Bedeutung ist nach Frankl die Hypophyse. Ausfall des Vorderlappens bewirkt bei jungen Tieren allgemeine und genitale Entwicklungsstörungen. Zufuhr von Vorderlappenextrakt führt zu beschleunigtem und vermehrtem Wachstum. In der Schwangerschaft und nach der Kastration kommt es zu einer gewissen Hypertrophie der Hypophyse, und zwar sind bei der Schwangerschaft die Hauptzellen, nach der Kastration dagegen die eosinophilen Zellen vermehrt. Zerstörung des Vorderlappens durch Tumoren führt zu dem Bilde der Dystrophia adiposogenitalis. Excessives Wachstum des Vorderlappens in der Jugend führt zu Akromegalie. Nach Röntgenbestrahlungen der Hypophyse sistieren Wachstum und Entwicklung. — Extrakte des Hinterlappens bewirken Blutdrucksteigerung und Uteruskontraktionen. — Klinisch zeigt sich die Bedeutung der Hypophyse unter anderem in der günstigen Beeinflussung mancher Amenorrhöen durch Pituitrin. Auch für die normale Menstruation ist eine intakte Hypophyse von Wichtigkeit. — Von großer Bedeutung für die Genitalfunktion ist weiter die Zirbelsdrüse. Sie spielt schon in der Kindheit, ja vielleicht sogar schon im intrauterinen Leben eine bedeutende Rolle. Insbesondere steht sie beim Foetus und beim Kind in Beziehung zu der Fettentwicklung. Klinische Erfahrungen und experimentelle Untersuchungen haben weiter gezeigt, daß sie einen hemmenden Einfluß auf das Wachstum der Genitalorgane ausübt. Der Ausfall der Zirbeldrüse führt zu vorzeitigem Eintritt der sexuellen Funktionen. Erkrankungen der Zirbeldrüse bewirken abnorme Fettablagerungen und vasomotorische Störungen. — Die Schilddrüse und das chromaffine System wirken synergistisch. Das Ovarium wirkt in antagonistischem Sinne auf das chromaffine System und auf die Thyreoidea. Frankl fand, daß das Thyreotoxin schon in den ersten Stadien der Basedowschen Erkrankung die Ovarien schädigt und zu Amenorrhöe führt. Das Ovarium vermindert, die Thyreoidea erhöht den Blutdruck. Sie wirken also diametral entgegengesetzt auf den Sympathicus. Die Blutdrucksteigerung, die Schweißausbrüche, das Zittern und das Herzklopfen des Klimakteriums sind auf die Schilddrüse zurückzuführen, die Adipositas auf die Hypophyse, die Wallungen auf die Nebennieren. Auch die Thymus steht in einem gewissen Gegensatz zum Ovarium. Bei Beginn der Ovarialtätigkeit verfällt die Thymus der physiologischen Involution und umgekehrt ist der Status thymolymphaticus stets von Genitalhypoplasie begleitet. — Weiterhin erörtert Verf. eingehend die menstruellen Wandlungen der Uterusschleimhaut und ihre Abhängigkeit von der Follikelreifung und Corpus luteum-Bildung. Bei Besprechung der Menstruationspathologie weist Verf. darauf hin, daß die Reizbestrahlung mit kleinen Röntgendosen ein ganz ausgezeichnetes Mittel zur Anregung der Ovarialfunktion ist. — Eine „interstitielle Eierstockdrüse" ist bei der geschlechtsreifen Frau nicht nachzuweisen. *Nürnberger* (Hamburg).

Seitz, L.: Primat der Eizelle, Corpus luteum, Menstruationszyklus und Genese der Myome. Arch. f. Gynäkol. Bd. **115**, H. 1, S. 1—14. 1921.

Seitz faßt seine Auffassung der Bedeutung des Corpus luteum in folgenden Sätzen zusammen: 1. Die Thecaluteinzellen und die Follikelzellen haben entsprechend ihrer Genese und ihrer Funktion einen hohen Grad von Selbständigkeit und wachsen und vermehren sich nach Austritt der Eizelle aus dem Follikel unabhängig vom Ei durch die ihnen innewohnende Energie und befreit von dem intrafollikulären erhöhten Drucke weiter und bilden die temporäre innersekretorische Drüse des Corpus luteum. 2. Die Corpus-luteum-Zellen haben, sofern das Ei nicht befruchtet wird, eine Lebensdauer von etwa 14—20 Tagen vom Follikelsprung ab gerechnet. Durch ihre Lebensdauer und Funktion wird der Ovarial- und Menstruationszyklus bewirkt. 3. Das Corpus luteum und die durch seine Hormonwirkung entstandene prämenstruell geschwollene Schleimhaut des Uterus hat ein indifferentes Stadium von etwa 14—18 Tagen Dauer, das sowohl prämenstruell als auch prägravid oder frühgravid sein kann und das ganz unabhängig davon ist, ob die Eizelle lebt oder tot ist oder ob sie befruchtet wird. Für die Entstehung und das Wachstum der Myome will S. ein verändertes Ovarialhormon verantwortlich machen. *Aschheim.*

Prenger, August Klemens, Über den Stand der Lehre von der Menstruation. (Klin. f. Frauenkrankh. u. Geburtsh., Düsseldorfer Akad. f. prakt. Med.) (Dissertation: Heidelberg 1921.)

Krasemann, Erich: Zur Kenntnis der Menstruatio praecox. (*Univ.-Kinderklin., Rostock.*) Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. **19,** Nr. 4, S. 317—321. 1921.

Kasuistische Mitteilung eines Falles bei einem 6jährigen Mädchen, dessen Knochensystem auch weit über das Alter des Kindes entwickelt war. *Aschheim* (Berlin).

Watkins, Thomas J., Ovulation and menstruation as postoperative considerations. (Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 2, Nr. 5, S. 489—493.)
Vgl. Referat S. 331.

Sippel, Albert: Gibt es eine vikariierende oder komplementierende Menstruation? Münch. med. Wochenschr. Jg. **68,** Nr. 52, S. 1674—1675. 1921.

Sippel lehnt den Begriff einer vikariierenden oder komplementierenden Menstruation ab; die Blutungen, die bei einzelnen Individuen unter dem Einfluß der prämenstruellen Blutdrucksteigerung aus anderen Organen auftreten, sind kein Ersatz der Menstruation, sondern ein von dieser unabhängiger, selbständiger Vorgang in geschädigten Organen. *Aschheim* (Berlin).

Sackur: Diagnostische Irrtümer infolge von vikariierender Menstruation. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **58,** Nr. 26, S. 701—704. 1921.

Sackur beschreibt einige interessante Fälle von vikariierender Menstruation. In einem Falle nach Grippe mit Empyem traten mehrmals zur Zeit der Menses Blutungen aus der rechten Niere mit Blut- und granulierten Zylindern unter Fieber auf, in einem zweiten Falle erfolgten vierwöchentlich Blutungen in die rechte Parotis, in einem anderen Falle vierwöchentliche Darmblutungen, die zunächst durch einen Darmpolypen verursacht zu sein schienen, Darmblutungen wurden noch als vikariierende Menstruation in einem zweiten Falle beobachtet und schließlich sah er Hautblutungen in einer Laparotomienarbe mit heftigsten Schmerzen zur Zeit der Menses, die nach Röntgenkastration sistierten. *Aschheim* (Berlin).

Spielmann, Josef, Über prämenstruelle Temperatursteigerungen. (Dissertation: Erlangen 1921.)

Tideström, Hj., Über Hämoptysen und Menstruationen. (Svenska läkartidningen Jg. 18, Nr. 38, S. 637—641.) (Schwedisch.)
Vgl. Referat S. 121.

Bosse, Hugo, Über Menstruation und Menstruationsbeschwerden bei tuberkulösen Frauen. (Dissertation: Greifswald 1921.)

Solomons, Bethel: Herpes as a type of vicarious menstruation. (Herpes als eine Form von vicariierender Menstruation.) Dublin. journ. of med. science Ser. **4,** Nr. 15, S. 217—219. 1921.

Kasuistischer Beitrag: Herpes labialis in periodischem monatlichem Auftreten. Fehlen einer menstruellen Blutung, als deren Ursache durch Untersuchung und Laparotomie das Fehlen von Uterus und Tube festgestellt wurde. Ovarien in rudimentärer Ausbildung waren vorhanden. *Seitz* (Gießen).

Mauthner, Ernst: Das Verhalten des Capillarsystems bei der cyclischen Wandlung der Uterusmucosa. (*I. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54,** H. 2, S. 81—87. 1921.

Die Gefäße in der prämenstruellen Schleimhaut verlaufen zunächst senkrecht zur Oberfläche und biegen dann parallel zu ihr um, die längsverlaufenden werden im Prämenstrum längs gezerrt, die parallel verlaufenden komprimiert. Der vermehrte prämenstruelle Blutdruck erschöpft sich, wenn die letzteren Gefäße erreicht sind, und es kommt dann zur Stase und Diapedese. *Aschheim* (Berlin).

Schickelé, G.: Etudes sur la fonction des ovaires (ovulation, corps jaune et menstruation). (Studien über die Funktion des Eierstockes [Ovulation, Corpus luteum und Menstruation].) (*Clin. d'accouchement et de gynécol., Strasbourg.*) Gynécol. et obstétr. Bd. **3,** Nr. 2/3, S. 170—196. 1921.

Nach seinen Angaben und denen in der Literatur kann der Sprung des reifen

Follikels fast an jedem Tag von einer Menstruation zur nächsten erfolgen. Die prämenstruelle Phase der Schleimhaut ist nach seinen Beobachtungen nicht auf die Woche vor der Regel beschränkt; diese Umwandlung hängt nicht ausschließlich von dem gelben Körper ab; sie kann sich zeigen trotz des Fehlens und kann fehlen trotz des Vorhandenseins des gelben Körpers. Sicher sei, daß in der Woche vor den Menses der Eierstock oft ein Corpus luteum enthält. Dieses ist nicht immer im gleichen Entwicklungsstadium. Sicher sei, daß man einen gelben Körper in Blüte findet im Laufe der Woche nach der Regel. Sicher sei, daß man in der Woche vor den Menses die Schleimhaut im hyperämischen und sekretorischen Zustand findet. Man könne sie aber auch am Tage nach der Regel in diesem Zustand treffen. Folglich falle oft die Entwicklung des gelben Körpers mit der der Uterusmucosa zusammen, am häufigsten in der Woche vor und nach der Menstruation. Der Grad der Entwicklung sei aber nicht notwendigerweise derselbe für Schleimhaut und gelben Körper. Die Umwandlung der Schleimhaut könne ohne gelben Körper vor sich gehen, und dieser zwinge durch seine Entwicklung nicht die Mucosa zu ihrer Umwandlung. Es bestehe also eine Unabhängigkeit zwischen beiden. Die Menstruation könne trotz der Abwesenheit des gelben Körpers erfolgen. *Aschheim* (Berlin).

Sieber, H.: Zur Frage der Bildung und Funktion des Corpus luteum. (*Privat-Frauenklin. Dr. Sieber, Stuttgart.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 10, S. 332 bis 340. 1921.

Kasuistische Mitteilung, aus der Verf. mancherlei hypothetische Schlüsse zieht. *Aschheim* (Berlin).

Wachsner, Kurt: Kann die einzeitige Röntgenkastration zur genauen Bestimmung des Ovulationstermines dienen? (*Klin., Prof. L. Fraenkel, Breslau.*) Strahlentherapie Bd. **12**, H. 2, S. 508—511. 1921.

Verf. kommt zu einer Verneinung der Frage. *Aschheim* (Berlin).

Häggström, Paul, Zahlenmäßige Analyse der Ovarien eines 22 jährigen gesunden Weibes. (Mengenbestimmung der verschiedenen Gebiete des Ovarialparenchyms. der Follikel, der zweikernigen Eier, der Corpora atretica und Corpora lutea.) (Anat. Inst., Upsala.) (Upsala läkareförenings förhandlingar Bd. **26**, H. 5/6, S. 52.)

Vgl. Referat S. 205.

Bierens de Haan, J. A., Neue Experimente über die Verschmelzung von Keimzellen. (Genetica Tl. 3, Nr. 3/4, S. 401—410.) (Holländisch.)

Vgl. Referat S. 207.

Beetz, Alois, Über den gegenwärtigen Stand der Lehre von den Hormonen der Keimdrüsen. (Dissertation: Würzburg 1921.)

Novak, J.: Die Beziehungen zwischen Ovulation und Menstruation, sowie die daraus sich ergebenden Folgerungen über die Altersbestimmung von Föten und über die wahre Schwangerschaftsdauer. (*Embryol. Inst., Univ. Wien.*) Biol. Zentralbl. Bd. **41**, Nr. 1, S. 1—35. 1921.

Novack gibt eine Übersicht über die Beziehungen zwischen Ovulation und Menstruation, wie sie sich aus den Untersuchungen des Verf., ferner nach den grundlegenden Arbeiten Fränkels, R. Meyer, Rugers, Schröders und Hitschmanns u. a. ergeben. Der Zeitpunkt der Ovulation ist noch strittig und infolgedessen auch die genaue Bestimmung des Alters des Eies nicht möglich. *Aschheim* (Berlin).

Novak, J.: Zeitliche und kausale Beziehungen zwischen Geburt, Ovulation und Menstruation. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 47, S. 1697—1699. 1921.

Novak erwägt die Möglichkeit, daß mit dem Geburtseintritt eine Ovulation erfolge und daß die bisweilen 14 Tage post partum auftretende Blutung eine Menstruation darstelle. *Aschheim.*

Zietzschmann, Otto: Über Funktionen des weiblichen Genitale bei Säugetier und Mensch. Ein Vergleich der zyklischen Prozesse der Brunst und Menstruation. I. Der ovariale Zyklus. Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. **37**, Nr. 37, S. 433—437. 1921.

Zietzschmann, Otto: Über Funktionen des weiblichen Genitale bei Säugetier und Mensch. Ein Vergleich der zyklischen Prozesse der Brunst und Menstruation.

II. Der uterine Zyklus. (*Veter.-anat. Inst., Univ. Zürich.*) Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. **37**, Nr. 38, S. 445—449. 1921.

Zietzschmann gibt im ersten Teil eine Beschreibung der zyklischen Veränderungen des Follikels zum Corpus luteum. Auch für das Rind weist er die epitheliale Genese der Luteinzellen nach. Im zweiten Teil, „der uterine Zyklus", geht er auf die Veränderungen der Uterusschleimhaut des Rindes, ihre Beziehungen zu denen des Ovariums ein. Corpus-luteum-Blüte entspricht der Proliferation der Schleimhaut und dem Höhepunkt ihrer Ausbildung, Rückbildung der Schleimhaut fällt mit der des Corpus luteum zusammen, während die Ovulation in die Zeit der Brunst fällt, in der die Schleimhaut sich wieder neu zu bilden beginnt, wobei sie starke Hyperämie zeigt. Ein solches Stadium fehlt beim Menschen, bei dem die Hyperämie erst in der prämenstruellen Phase sich entwickelt. Brunstblutung beim Tier und Menstruationsblutung beim Menschen sind ungleichwertige Hämorrhagien, die an zwei einander entgegengesetzten Terminen im Turnus auftreten. *Aschheim* (Berlin).

Zietzschmann, Otto: Über Funktionen des weiblichen Genitale bei Säugetier und Mensch. Ein Vergleich der cyclischen Prozesse der Brunst und Menstruation. III. Die Steuerung und die inneren Zusammenhänge des ovarialen und uterinen Cyclus. (*Veter.-anat. Inst., Univ. Zürich.*) Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. **37,** Nr. **44,** S. 517—521. 1921.

Reifender Follikel: erste Anbildung der Uterusschleimhaut bei Tieren bis und mit Brunst. Corpus luteum 1. fortgesetzte Anbildung im Uterus bis zur Höhe und Überleitung in den Schwangerschaftszustand; 2. Verhinderung des Ausreifens weiterer Follikel. Sich entwickelnder Embryo: Erhaltung des Corpus luteum. *Aschheim.*

●Stieve, H.: Entwicklung, Bau und Bedeutung der Keimdrüsenzwischenzellen. Eine Kritik der Steinachschen „Pubertätsdrüsenlehre". (Sonderdruck a. Ergebn. d. Anat. u. Entwicklungsgeschichte, Bd. 23.) München u. Wiesbaden: J. F. Bergmann 1921. 249 S. M. 32.—.

Stieve wendet sich auf Grund eigener Untersuchungen und auf Grund eines großen Literaturmateriales gegen die von einzelnen Forschern, insbesondere von Steinach vertretene Theorie der endokrinen Tätigkeit der Zwischenzellen. Er steht auf dem Standpunkte, daß die Zwischenzellen im Hoden des Menschen und aller Säugetiere Gebilde von zweifellos bindegewebiger Abstammung sind, die sehr früh, während des Embryonallebens, aus spindelförmigen Zellen entstehen und deren Bedeutung eine rein trophische ist, da sie Nährmaterial für die Samenzellen liefern. Verschiedene histologische Arbeiten, insbesondere die ausführlichen experimentellen und histologischen Studien Kyrles werden zur Stütze dieser Annahme herangezogen. Die typischen Leydigschen Zellen wurden bisher nur bei Säugetieren, Sauropsiden und anuren Amphibien aufgefunden; bei Wirbellosen ist im Hoden keine Zellenart vorhanden, die den Zwischenzellen vergleichbar wäre; bei Urodelen fanden sich gleichfalls keine Zwischenzellen. Die Untersuchungen von Sainmont und Winiwarter haben bewiesen, daß sich im Ovar wahrscheinlich aller Tiere Gebilde feststellen lassen, die den Leydigschen Zellen des Hodens entsprechen, aus Bindegewebe entstehen und trophischer Natur sind; sie speichern in sich die Stoffe auf, die zum Wachstum der Keimzellen nötig sind. Die Zwischenzellen wie die Thekaluteinzellen sind nichts anderes als Fettspeicher; die Granulosaluteinzellen des Ovar der Säugetiere haben mit den Zwischenzellen lediglich eine große Ähnlichkeit in der äußeren Form gemeinsam, entwicklungsgeschichtlich, morphologisch und histologisch sind sie ganz verschiedene Bildungen. St. bemüht sich seine Auffassung von der rein trophischen Natur der Zwischenzellen, die mit der endokrinen Tätigkeit dieser Organe gar nichts zu tun haben sollen, durch kritische Besprechung der wichtigsten, dieses Thema behandelnden Arbeiten zu stützen. Untersuchungen, die sich mit den periodischen Schwankungen im Baue des Hodens bei Tieren mit cyclischer Brunst befassen, insbesondere die Versuche von Tandler und

Groß, sprechen nicht für die endokrine Tätigkeit der Zwischenzellen, dagegen lassen sie sich für die Erklärung, daß die Leydigschen Zellen die zum Aufbau der Samen notwendigen Nährstoffe liefern, leicht heranziehen. Die Befunde im kryptorchen Hoden sind nicht für die inkretorische Auffassung der Zwischenzellen zu verwerten; einzelne histologische Bilder, die eine stärkere oder geringere Vergrößerung dieser Zellen in solchen Organen gezeigt haben sollen, sind nur scheinbare Veränderungen, die durch eine bessere oder schlechtere Bildung der generativen Anteile bedingt wurden. Die an Eunuchoiden und Frühkastrierten gemachten Beobachtungen zeigten, daß Infantilismus und Eunuchoidismus durch mangelhafte Ausbildung des sekundären Geschlechtsmerkmale und durch mehr oder weniger schwere Veränderungen der Keimdrüsen gekennzeichnet sind. Die histologischen Untersuchungen der Keimdrüsen Eunuchoider ergaben, daß am generativen Anteil fast nie Spermatogenese nachzuweisen ist. Zwischenzellen wurden in mehr oder weniger großer Zahl gefunden. St. meint, daß irgendwelche Schlüsse auf die inkretorische Tätigkeit des einen oder andern Keimdrüsenteils sich aus den bisher mitgeteilten Befunden nicht ziehen lassen. Die verschiedenen Schädigungen, die die Geschlechtsdrüsen als Folge von allgemeinen Schädigungen des Körpers treffen, lassen sich bei der mikroskopischen Beurteilung für die Frage der Lokalisation der inkretorischen Tätigkeit mit Sicherheit nicht heranziehen; weder die Unterbindung des Samenstranges noch die Versuche durch Röntgenstrahlen eine Differenzierung der Keimdrüsenanteile zu erzielen, sind für die Entscheidung dieser Frage eindeutig zu verwerten. In ausführlicher Weise befaßt sich dann St. mit der Differenzierung der inkretorisch wirkenden Anteile im Ovarium und kommt zum Schlusse, daß das Inkret, welches die Pubertätsveränderungen bedingt, von den Keimzellen selbst abgesondert wird. Eine Kritik der experimentellen Arbeiten über die bei Tieren ausgeführten Geschlechtsdrüsenübertragungen geben Anlaß, sich eingehend mit den Arbeiten Steinachs zu befassen, denen er vor allem nicht exakte histologische Befunde vorwirft; er wendet sich verschiedentlich gegen die von Steinach beschriebenen gewucherten Pubertätsdrüsen und meint, daß in den Bildern der Transplantate die Vermehrung der Zwischenzellen eine relative ist, die durch die unterbliebene Vergrößerung der Samenkanälchen vorgetäuscht werde. Die von Steinach vetretene Auffassung, daß die Zwitterbildung auf einer zwittrigen Anlage der Keimdrüsen beruhe, ist nicht richtig, der Grund eines solchen Zustandes ist eine angeborene Anomalie des ganzen Lebewesens, ebenso ist die Annahme, daß die Homosexualität des Menschen bedingt sei durch eine zwittrig angelegte Pubertätsdrüse, nicht haltbar. Bei dem von Lichtenstern operierten Fall von Homosexualität wird die histologische Auffassung des bei dieser Operation verwendeten kryptorchen Hoden bemängelt; das Organ habe keineswegs einen übermäßigen Reichtum an Zwischenzellen besessen, sondern war ein teilweise normal funktionierender Hoden, deshalb lasse es sich nicht entscheiden, von welchem Keimdrüsenanteil die geschlechtsspezifische Inkretabsonderung stattgefunden habe, die zur Heilung der Homosexualität führte. Die von Steinach mitgeteilten histologischen Befunde homosexueller Hoden sind nicht beweisend, da ähnliche Veränderungen auch in normalen Hoden gefunden werden können. St. behauptet, daß die Heilung bzw. Besserung der Homosexualität lediglich durch die Implantation eines normalen Hodens herbeigeführt werden könne und daß die Kastration gar nicht notwendig sei. Beim näheren Befassen mit der diesbezüglichen Literatur wäre festzustellen gewesen, daß diese Auffassung unrichtig ist, eine Beeinflussung der Homosexualität ist nur nach vorhergegangener Kastration möglich. Auf die beim Menschen ausgeführten Hodentransplantationen, die für die Klärung der aufgeworfenen Frage entschieden ebenfalls Bedeutung gehabt hätten, wird leider nicht eingegangen. Die Verjüngungsversuche Steinachs, die in Unterbindungen des Vas deferens bei alternden Säugetieren bestanden, werden kritisch besprochen. St. vertritt die Auffassung, daß das Altern eine Erscheinung sei, die den ganzen Körper gleichmäßig betrifft und auf einer Abnützung aller Organe, nicht nur einer Atrophie der Keimdrüsen beruhe. Durch eine

Wiederbelebung der Spermatogenese oder der Ovulation können vielleicht die Alterserscheinungen vorübergehend unterdrückt werden, doch sei diese Beeinflussung nur eine temporäre und führe zu einer raschen Abnützung aller Organe, die zu einem schnellen Verfall hinleitet, aus diesem Grunde ist die Anwendung beim Menschen sehr gewagt. St. benützt zur Kritik der beim Menschen bisher ausgeführten Operationen lediglich die drei kurzen, im Werke Steinachs skizzierten Krankengeschichten, ohne auf die von Lichtenstern veröffentlichten ausführlichen Mitteilungen, die das ganze Material und ausführliche Krankengeschichten enthalten, einzugehen. Bei Berücksichtigung dieser Arbeiten wären gewisse Bemängelungen zu vermieden gewesen. Es ist mehr als selbstverständlich, daß ein Kranker, bei dem beiderseitige Vasektomie ausgeführt werden soll, vorher auf die nach der Operation auftretende Sterilität aufmerksam gemacht wird. Die aus den kurzen Krankenskizzen gezogenen Schlußfolgerungen sind für den mit der Literatur vertrauten nicht beweisend. St. faßt in seinem Referate zum Schlusse seine Ansichten zusammen und sagt, daß in den Keimdrüsen beider Geschlechter der höheren Wirbeltiere sich große Zellen finden, die aus den spindelförmigen Gebilden des Bindegewebes entstehen. Diese Zellen, die Zwischenzellen, bilden sich ziemlich früh, während der embryonalen Entwicklung, aus und sind zu gewissen Zeiten des Fötallebens in großen Mengen vorhanden. Ihre Zahl nimmt bis zur Pubertätszeit gleichmäßig ab, erfährt aber unmittelbar nach der geschlechtlichen Reife eine leichte Vermehrung. Diesen Zwischenzellen sind die eigentlichen Keimzellen gegenüberzustellen, die in der frühen Embryonalzeit aus dem Keimepithel entstehen. Ein Teil von ihnen gestaltet sich zu den eigentlichen Keimzellen um, also im Ovar zu den Ureiern, im Hoden zu den Ursamenzellen, der andere Teil dient zur Ernährung der spezifischen Geschlechtszellen; er bildet im Eierstock die Follikelepithelzellen, im Hoden die Sertolischen Zellen. Die inkretorische Tätigkeit der Keimdrüsen hat einerseits einen geschlechtsspezifischen, andererseits einen das Wachstum regelnden Einfluß. Der erstere macht sich in der Ausbildung der sekundären Geschlechtsmerkmale geltend, der letztere ist Ursache des Abschlusses des Knochenwachstums. Bei den höheren Lebewesen ist die Entwicklung des Körpers schon im intrauterinen und präpuberalen Leben eine geschlechtlich differenzierte. Die präpuberale Kastration verzögert den normalen Abschluß des Knochenwachstums und verhindert die Ausbildung der sekundären Geschlechtsmerkmale, bedingt Unfruchtbarkeit und rasches Verlöschen des Geschlechtstriebes. Am Körper des Weibes vollziehen sich dabei keine oder nur geringe Veränderungen, beim männlichen Körper bildet sich ein Teil der sekundären Geschlechtsmerkmale zurück. Die Keimzellen sondern ein Hormon ab, das bei beiden Geschlechtern verschieden ist und die Ausbildung der sekundären Geschlechtsmerkmale bedingt. Den Zwischenzellen kommt eine untergeordnete Aufgabe zu; sie entstehen stets aus den spindeligen Zellen des Bindegewebes und sind dazu bestimmt die Nährstoffe, die zum Aufbau der Keimzellen benötigt werden, in sich aufzuspeichern. Eine stärkere Vermehrung erfahren die Hodenzwischenzellen nur dann, wenn das Keimgewebe sich unter dem Einfluß irgendeiner äußeren Schädigung zurückbildet. Daß die Keimzellen allein zur Erzeugung der sekundären Geschlechtsmerkmale genügen, beweisen alle diejenigen Arten, in deren Hoden sich keine Spur von Zwischenzellen nachweisen läßt; es wäre allerdings möglich, daß im Verlaufe der Phylogenese die Keimzellen der höheren Arten die Fähigkeit zur Absonderung des geschlechtsspezifischen Inkretes verloren und an die Zwischenzellen abgetreten haben. *Lichtenstern* (Wien).°°

Brugnatelli, Ernesto: Sul significato fisiopatologico degli elementi interstiziali. (Über die physiologische und pathologische Bedeutung der interstitiellen Zellen.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Genova.*) Fol. gynaecol. Bd. **15**, H. **1**, S. 105 bis 116. 1921.

Verf. geht von der Kontroverse aus, die heute über die Frage der „interstitiellen Drüse“ — im Ovarium, Uterus und Hoden — geführt wird. Die hauptsächlichsten Gegner der „interstitiellen Drüse“ sind Robert Meyer (vgl. Zentrlbl. f. Gyn. **1921**, Nr. 17)

und Diamare (Archivio di Ostericia e Ginecologia Ser. 2a 8, Parte Ia). R. Meyer leugnet nicht nur jede Bedeutung der interstitiellen Zellen, sondern auch die der Thecaluteinzellen atretischer Follikel, insbesondere auch ihre Beziehungen zur Menstruation; ferner bestreitet er die Identität der Zwischenzellen des Hodens mit den interstitiellen Zellen des Ovariums und endlich stellt er die Existenz einer interstitiellen Uterusdrüse in Abrede. Die Ansichten R. Meyers stehen im Widerspruch mit den Lipoidextraktversuchen Fellners (vgl. dies. Zentrlbl. **1921**, Nr. 40), aber auf diese selbst trifft wieder der Ausspruch von Gley zu, daß alle Versuche mit Organextrakten nur einen pharmakologischen, aber keinen physiologischen Wert haben. — Diamare kommt auf Grund der Hodenbefunde nach experimenteller Unterbindung des Vas deferens und der Beobachtung an kryptorchen Schweinen zu dem Schlusse, daß die Hyperplasie der Zwischenzellen ein Zeichen der Dystrophie ist. Die Hypertrophie dieser Elemente bei pathologischen Prozessen ist fälschlicherweise als das Zeichen einer Hyperfunktion ausgelegt worden. In Wirklichkeit ist sie nur der Ausdruck für den Untergang der spezifischen Geschlechtszellen und damit das erste Symptom der Atrophie des Hodens. — Für das Ovarium kommt Diamare zu ähnlichen Schlüssen, nur handelt es sich hier um periodischen Untergang von Follikeln, dem eine circumscripte Hypertrophie der interstitiellen Elemente — das Corpus luteum — vorausgeht. Aber auch im Ovarium stehen, ebenso wie im Hoden, die spezifischen Geschlechtszellen im Zentrum des gesamten funktionellen Geschehens. Nach Ansicht des Verf. ist die Behauptung von Diamare, daß die interstitiellen Zellen nur eine ganz nebensächliche Bedeutung gegenüber den Keimzellen hätten, nichts als eine Hypothese, deren einziges Fundament die Schwäche der anderen Erklärungsversuche ist. Verf. hat nun gelegentlich der Operation einer Nabelhernie bei einer Gravida der ersten Monate ein Stück des adhärenten Netzes entfernt und an diesem histologische Befunde erhoben, die ihm auch für die Frage der interstitiellen Zellen von Wichtigkeit erscheinen. Der exstirpierte, etwa walnußgroße Netzzipfel zeigte an einigen Stellen derbe, parenchymähnliche Partien. Die histologische Untersuchung ergab Anhäufungen von epithelähnlich aneinander liegenden Zellen mit reichlichem granulierten und schaumigen Protoplasma und nicht sehr chromatinreichen Kernen. In vielen dieser Zellen fanden sich Lipoide (Ciacciofärbung). Verf. sucht dann den Beweis zu erbringen, daß diese Histiocyten identisch sind mit den interstitiellen Elementen des Ovariums und erwähnt dabei auch Befunde, die Vercesi an ektopischen Deciduazellen erhoben hat. (Die Arbeit von Vercesi erscheint in den Folia gynaecologica). Endlich führt Verf. zum Beweis seiner Ansicht die Tatsache ins Feld, daß bei Gewebskulturen von Hoden und Ovarien nur die interstitiellen, bindegewebigen, histiocytären Elemente am Leben bleiben, dagegen nie spezifischen Keimzellen.

Nürnberger (Hamburg).

Meyer, Robert: Ein Mahnwort zum Kapitel „Interstitielle Drüse". (*Univ.-Frauenklin., Berlin.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 17, S. 593—601. 1921.

R. Meyer stellt auf Grund seiner histologischen Untersuchungen an einem besonders großen Material folgende Sätze auf: 1. Eine selbständige interstitielle Drüse gibt es beim Menschen überhaupt nicht. Gegenteilige Ansichten beruhen auf der falschen Deutung von Flachschnitten durch die Theca der Follikel, noch häufiger von lipoiden Überbleibseln toter Zellen der Follikel und Corpora lutea. 2. Thecazellen wachsender und untergehender Follikel kommen zu allen Zeiten vor, meist von den drei letzten Fötalmonaten an. 3. Die „Pubertätsdrüse" ist ein leeres Schlagwort. Junge Mädchen haben keine auffällige Menge von Thecazellen, geschweige denn eine interstitielle Drüse. Das Wort Pubertätsdrüse erweckt falsche Vorstellungen. 4. Zur Ausbildung sekundärer weiblicher Merkmale, der körperlichen und geistigen, bedarf es keiner Ovarien. 5. Große Mengen interstitieller Hodenzellen hindern nicht die Weibwerdung ohne Ovarien; sie sind also nicht geschlechtsspezifisch. 6. Die Thecazellen der untergehenden Follikel aller

Entwicklungsstufen vom Primärfollikel bis zum Corpus luteum gehen ausnahmslos schnell zugrunde außerhalb der Gravidität. 7. Die Funktion der Thecazellen ist unbekannt; ihre Bedeutung als Nährspeicher für Corpus luteum und Eizelle ist wahrscheinlich, ihre Bedeutung für den übrigen Körper höchst fragwürdig. 8. Es besteht kein berechtigter Grund, die in den absterbenden und toten Zellen der Theca atresierender Follikel und in den Luteinsäumen während der Rückbildung freiwerdenden Fette mit spezifischen Wirkungen hypothetisch zu bedenken. Ihre langsame Resorption bis zur völligen Vernarbung (Corpus candicans, Corpus albicans) spricht sogar dagegen; ebenso der Gefäßschwund, welcher die langsame Resorption erklärt. 9. Die Thecazellen der während der Gravidität atresierenden Follikel gehen spätestens im Puerperium zugrunde; meistens findet man sie am Ende der Gravidität schon zurückgebildet. 10. Das gleiche scheint für die Luteinwucherung in den Ovarialcysten nach Entfernung der Blasenmole und des Corpus luteum zu gelten. Die Angaben über Persistenz solcher Cysten beziehen sich auf den Cysteninhalt; mir sind Untersuchungen über die Persistenz der Luteinzellen selber in solchen Fällen nicht bekannt. 11. Eine „interstitielle Uterusdrüse“ gibt es nicht. *Aschheim* (Berlin).

Wiltshire, Marion O. P.: Some observations on basal metabolism in menstruation. (Einige Beobachtungen über den Grundstoffwechsel bei der Menstruation.) (*Physiol. laborat., school of med. f. women, London.*) Lancet Bd. **201**, Nr. 8, S. 388 bis 389. 1921.

Nach angestellten Respirationsversuchen schwankt der Grundstoffwechsel während der Menstruation und im Intermenstruum in normalen Breiten, ohne einen typischen Unterschied zu zeigen. Auch nach einer bestimmten Arbeitsleistung konnten Unterschiede im Stoffwechselablauf während der Menses und im Intervall nicht nachgewiesen werden. *Geppert* (Hamburg).

Caminer, Lotte, Über das Verhalten des weißen Blutbildes während des menstruellen Zyklus. (Univ.-Frauenklin., Gießen.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. **44**, S. 1601—1604.)
Vgl. Referat S. 122.

Garling, Karl, Über das leukocytäre Blutbild während der Menstruation. (Med. Poliklin., Rostock.) (Dissertation: Rostock 1921.)

Meyer, K., Über den Einfluß der Menstruation auf die Chronizität der eitrigen Endometritis. (Geburtsh. Abt. Kantonspit., Winterthur.) (Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 42, S. 968—970.)
Vgl. Referat S. 183.

Möllendorff, Wilhelm von: Über das jüngste bisher bekannte menschliche Abortivei (Ei SCH.). Ein Beitrag zur Lehre von der Einbettung des menschlichen Eies. (*Anat. Inst., Univ. Freiburg i. B.*) Zeitschr. f. d. ges. Anat., 1. Abt.: Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd. **62**, H. 3/6, S. 352—405. 1921.

Verf. beschreibt ein junges Ei, das 34 Tage nach den letzten Menses ausgestoßen wurde und das er noch für 2 Tage jünger als das Brice - Teachersche hält. Es befindet sich noch im Stadium der Implantation. Nach seinen Untersuchungen hält er den Cytotrophoblast für die das mütterliche Gewebe angreifende Zellschicht, während das Syncytium als sekundäre Bildung die Gerinnung des mütterlichen Blutes verhindert. Bezüglich Einzelheiten und hypothetischer Erörterungen sei auf das Original verwiesen. *Aschheim* (Berlin).

Kiss, Franz: Ein junges menschliches Ei. (*I. anat., Inst., Univ. Budapest.*) Zeitschr. f. d. ges. Anat., 1. Abt.: Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd. **62**, H. 3/6, S. 519—535. 1921.

Beschreibung eines jungen, etwa dem Petersschen entsprechenden Eies. Die Langhanszellen (Cytotrophoblast) hält er, wie Marchand, für die ins mütterliche Gewebe eindringenden und es zerstörenden Zellen, während das Syncytium sekundär die von den Grundschichtzellen umwachsenen Lacunen austapeziert. *Aschheim* (Berlin).

Möllendorff, Wilhelm von: Über einen jungen, operativ gewonnenen menschlichen Keim (Ei OP.). (*Anat. Inst., Univ. Freiburg i. B.*) Zeitschr. f. d. ges. Anat., 1. Abt.: Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd. **62**, H. 3/6, S. 406—432. 1921.

Möllendorff gibt von dem nach Form und Zellerhaltung vorzüglich erhaltenen Objekt eine genau im Original nachzulesende Beschreibung der Embryonalanlage. *Aschheim.*

Werner, Paul, Zur Kenntnis der Generationsvorgänge nach der Röntgen- und Radium-Tiefenbestrahlung. (II. Univ.-Frauenklin., Wien.) (Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 25, S. 767—768.)
Vgl. Referat S. **96**.

Biedl, A., H. Peters und R. Hofstätter: Experimentelle Studien über die Einnistung und Weiterentwicklung des Eies im Uterus. Drei Mitteilungen. (*Inst. f. allg. u. exp. Pathol., Univ. Wien.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84**, H. 1, S. 59—130. 1921.

I. Transplantation befruchteter Eier beim Kaninchen. Die Ergebnisse dieser Versuche sind, daß eine Weiterentwicklung der implantierten Eier möglich ist, zum Wurf kam es jedoch nur in einem einzigen Falle. Ein frisches Corpus luteum der Mutter ist zur Einnistung und Weiterentwicklung nicht unbedingt nötig. Eine Beeinflussung der Ovarien der Nährmutter durch das implantierte Ei scheint den Verff. nach einzelnen Beobachtungen wahrscheinlich (Reaktivierung von in Rückbildung begriffenen Corpora lutea!). II. Beobachtung über Placentombildung: 1. Bestätigung der bekannten Versuche von Loeb; 2. in Fällen, in denen zwar keine frischen Corpora lutea, wohl aber transplantiertes, fötales oder placentares Gewebe im Tiere vorhanden war, wurde Deciduabildung in der Uterusschleimhaut erzielt; 3. Verff. schließen, daß die von Fraenkel dem Corpus luteum zugeschriebenen Wirkungen auch von Foetus und Placenta ausgelöst werden können; 4. Monsterzellen konnten bei künstlichen Deciduomen nicht gefunden werden. III. Beobachtungen über die Befruchtung und Eiwanderung beim Kaninchen. Die besten Resultate für die Befruchtung ergaben puerperale Tiere 3—4 Tage nach dem Wurf. Die Zahl der gelben Körper ist meist größer als die Zahl der befruchteten Eier. Verkümmerung von Föten wurde mehrmals beobachtet. Äußere Überwanderung des Eies ist bei Carnivoren mit deutlicher Ovarialtasche sehr unwahrscheinlich. *Aschheim.*

Baur, Hanns: Die äußere Überwanderung des Tier- und Menscheneies. (*Univ.-Frauenklin., München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. 68, Nr. 35, S. 1103—1104. 1921.

Versuche am Kaninchen unter gut gewählten Bedingungen ergaben, daß es eine äußere Überwanderung des Eies gibt. Auch beim Menschen kommt dieselbe vor. *Aschheim* (Berlin).

Mikulicz-Radecki, Felix v.: Die Bedeutung der Bezeichnung Follikelatresie. (*Pathol.-Inst., Univ.-Frauenklin., Berlin.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 45, S. 1636 bis 1637. 1921.

Lévy-Solal, Lelièvre et H. Vignes, Kystes lutéiniques des deux ovaires coexistant avec und gestation normale. (Luteincysten beider Ovarien bei normaler Schwangerschaft.) (Clin. obstétr., Baudelocque, Paris.) (Gynécol. et obsétr. Bd. **5**, Nr. 1, S. 70—80.)
Vgl. Referat S. **531**.

Aschner, Bernhard, Über einen eigenartigen Ovarialtumor aus der Gruppe der Follikulome. Nebst auffallenden Menstruationsstörungen und einem bisher noch nicht beschriebenen anatomischen Befund in Form einer gänseeigroßen, massiven Corpus luteum-ähnlichen Bildung. (Arch. f. Gynäkol. Bd. **115**, H. 2, S. 350 bis 382.)
Vgl. Referat S. 210.

Grunow, W., Beseitigung dysmenorrhoischer Beschwerden und Regulierung des Menstruationstypus durch die Wildbader Thermalbäder. (Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therap. Bd. **25**, H. 4, S. 174—182 u. H. 5, S. 224—228.)
Vgl. Referat S. 186.

b) Klimakterium.

Jagić, N. und G. Spengler: Zur Klinik des Klimakteriums. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **34,** Nr. 34, S. 412—414. 1921.

Der Ausfall der Ovarialhormone erzeugt eine Störung im endokrinen System; es handelt sich also um eine polyglanduläre Funktionsstörung. Bei 80% der Fälle findet sich eine Hypertonie. Ihre Ätiologie wird oft erst durch das Abklingen der Symptome im Verlauf der Menopause geklärt werden können. Differentialdiagnostisch kommt besonders die Aortenlues in Frage. Die Hypertonie ist ein Ausdruck des gesteigerten Sympathicustonus. Häufig tritt auch Tachykardie auf. Für die Aufklärung der Ätiologie ist der Rückgang der Erscheinungen der wichtigste Faktor, da um die Zeit des Eintrittes der Menopause oft präsklerotische und sklerotische Symptome aufzutreten pflegen. Primäre Herzerkrankungen können ebenfalls durch das Klimakterium bedingt sein. Der erhöhte Fettansatz kann auch den Herzmuskel betreffen. Reizleitungsstörungen, Tachykardien, Arythmien, relative Mitralinsuffizienz, das Bild der Myokarddegeneration sind die Folge. Auch zum Asthma cardiale kann es kommen. Therapeutisch kommen Theobrominpräparate eventuell in Verbindung mit Papaverin oder Nitroglycerin, endlich Venaesectio in Betracht, bei Mitbeteiligung des Herzens Digitalis, Sauerstoffbäder, sowie diätetische Behandlung. Weiterhin wird die Bedeutung anderer klimakterischer Störungen, so des Asthma bronchiale, der Veränderungen von seiten des Verdauungstraktus, der Anämien vom Charakter der aplastischen Anämie besprochen. Rheumatoide und neuralgiforme Zustände als Folge von Gefäßkrämpfen oder Stoffwechselstörungen werden nicht selten im Klimakterium beobachtet. Vielleicht entsteht die Stoffwechselverlangsamung erst sekundär durch Beeinflussung der Schilddrüse. In der Menopause kommt ebenso eine Hypofunktion der Schilddrüse, wie das Auftreten von basedowähnlichen Symptomen vor. Die Organotherapie mit Schilddrüsen-, Nebennieren-, Eierstockspräparaten, sowie die Darreichung von Thelygan hat sich zur Bekämpfung der Ausfallserscheinungen oft bewährt. *Winter* (München).

Jagić, N. und G. Spengler: Zur Klinik des Klimakteriums. Wien. med. Wochenschr. Jg. **71,** Nr. 50, S. 2170—2176. 1921.

Die klinischen Erscheinungen im Klimakterium sind nicht einfach Ausfallserscheinungen, sondern sie sind die Folge einer polyglandulären Störung. Nach Herstellung des endokrinen Gleichgewichtes gehen die Erscheinungen wieder zurück. Die physiologische und die artifizielle Klimax dürfen nicht gleichgestellt werden. Die meisten sehen in den klimakterischen Symptomen den Ausdruck eines gesteigerten Sympathicustonus, andere finden auch vagotonische Symptome. Die vasculären und nervösen Erscheinungen lassen sich durch den erhöhten Sympathicustonus erklären und können experimentell auch durch unterschwellige Adrenalindosen erzeugt werden. Ein Drittel der Frauen bekommt im Klimakterium einen abnorm starken Fettansatz in den Bauchdecken; dadurch Zwerchfellhochstand, Querstellung des Herzens mit Zirkulationsstörungen. Bronchialasthma tritt manchmal im Menstruationstypus auf, verstärkt sich im Klimakterium oder tritt erst während der Menopause auf. Es gehört zur Vagotonie und ist dementsprechend, im Gegensatz zum Klimakterium sonst, von Eosinophilie begleitet. Periodisch auftretende hartnäckige Diarrhöen kommen ebenso vor, wie Obstipation, die jeder medikamentösen Behandlung trotzt und auf Organotherapie gut reagiert. Auch Hyperacidität mit spastischer, andererseits atonische Obstipation infolge eines erhöhten Sympathicustonus werden beobachtet. Nicht selten tritt hypochrome aplastische Anämie auf. Wenn occulte Blutungen ausgeschlossen werden, oft günstige Erfolge mit einer energischen Arsenkur. Stoffwechselstörungen im Sinne verminderter Zucker- und Kohlenhydrattoleranz und Veränderungen im Mineralstoffwechsel sind nicht selten. Im übrigen verweise ich auf mein Referat einer Arbeit, die dieselben Autoren in der Wien. klin. Wochenschr. 1921, Nr. 34 veröffentlicht haben. *Winter* (München).

Decio, Cesare: Studi clinici e biologici sulla menopausa. (Klinische und biologische Studien über die Menopause.) (*Clin. ostetr.-ginecol., istit. di studi sup., Firenze.*) Fol. gynaecol. Bd. **14**, H. 4, S. 275—306. 1921.

Die Vorgänge, die sich an den Genitalien beim Eintritt ins Klimakterium abspielen, sind heute schon ziemlich gut bekannt. Dagegen fehlt uns fast noch jeder Einblick über die Veränderungen, die an den übrigen Organen durch die Menopause ausgelöst werden. Die bisher darüber vorliegenden, nicht sehr zahlreichen Beobachtungen leiden vor allem daran, daß der zwingende Beweis für einen kausalen Zusammenhang mit dem Klimakterium fehlt. — „Kurz, die Physiologie der Menopause muß erst noch geschaffen werden, wenigstens in vielen ihrer Teile." Da diese Aufgabe die Kräfte eines einzelnen übersteigt und nur in jahrzehntelanger Arbeit einer Lösung näher gebracht werden kann, so hat Verf. sich auf ein relativ eng begrenztes Problem beschränkt, nämlich auf das Studium des vegetativen Nervensystems im Klimakterium. Verf. ist dabei so vorgegangen, daß er 18 in der Menopause befindliche Frauen den bekannten pharmakologischen Prüfungen mit Adrenalin und Pilocarpin unterzog. Von diesen 18 Frauen reagierten 8 auf Adrenalin vollkommen negativ und auf Pilocarpin stark positiv; 3 mal fand sich eine leichte positive Reaktion auf Adrenalin und eine stark positive auf Pilocarpin, in 2 Fällen fand sich eine paradoxe Adrenalinreaktion, (Blutdruckabfall) kombiniert mit positiver Pilocarpinreaktion, 4 Frauen reagierten sowohl auf Adrenalin, als auch auf Pilocarpin positiv, jedoch war bei zwei von ihnen der Ausfall der Pilocarpinprobe viel intensiver; eine letzte Patientin endlich zeigte eine leichte Reaktion auf Adrenalin und einen negativen Ausschlag auf Pilocarpin. — Mit Atropin wurden keine befriedigenden Ergebnisse erzielt. Die Atropininjektionen wurden deshalb bald aufgegeben. — Sieht man von den 2 Fällen mit paradoxer Adrenalinreaktion, auf die Verf. nicht näher eingeht ab, so zeigt sich, daß der größere Teil der 18 untersuchten Frauen die Zeichen des erhöhten Vagustonus darbot. Verf. schließt daraus auf eine Hypertonie des Vagus und auf eine Hypotonie des Herz- und Gefäßsympathicus. Die gleichen Erscheinungen am vegetativen System finden sich auch im Klimakterium praecox, ferner bei jugendlicher Amenorrhöe, und nach Totalexstirpationen, kurz in allen Fällen von ovarieller Insuffizienz. Dies deutet darauf hin, daß es sich bei der Umstimmung des vegetativen Nervensystems durch die Menopause nicht um eine einfache zeitliche Koinzidenz, sondern um einen engen kausalen Zusammenhang handelt. — Das Auftreten eines erhöhten Vagustonus in der Menopause ist auch von klinischer Bedeutung. Es erklärt eine Reihe klimakterischer Beschwerden, vor allem die intestinalen (Oesophaguskrämpfe, Brechreiz, Sodbrennen, die wiederholten Diarrhöen, die Verf. auf einen Krampf der Längsmuskulatur zurückführt und die Obstipation, die auf einem Krampf der Ringmuskulatur des Darmes beruhen soll. Auf Längs- und Ringmuskelschicht des Darmes wirkt der Vagus erregend, der Sympathicus hemmend. Auch Leberstörungen des Klimakteriums lassen sich auf Gleichgewichtsstörungen im vegetativen Nervensystem zurückführen, denn auf die Gallensekretion und überhaupt auf die ganze Leberfunktion wirkt der Vagus ebenfalls erregend und der Sympathicus hemmend. Ebenso verhält es sich mit der Sekretion der Nasenschleimhaut. Unklar bleibt dagegen die Genese der Blutwallungen und der Schweißausbrüche, da in den Gefäßen sowohl als auch in den Schweißdrüsen noch nicht mit Sicherheit Vagusfasern nachgewiesen worden sind. — Dagegen dürften gewisse klimakterische Funktionsstörungen der Blase zum Teil wenigstens auf eine Hypertonie der autonomen Nervenfasern zurückzuführen sein. Wenigstens läßt sich dadurch zwanglos die ausgezeichnete Wirkung von Adrenalin in vielen Fällen von seniler Inkontinenz erklären. — Ohne Zweifel bestehen nun innige Zusammenhänge zwischen dem vegetativen Nervensystem und den endokrinen Drüsen. Über den Zustand des endokrinen Systems in der Menopause liegen nur spärliche Untersuchungen vor, die sich überdies noch zum Teil widersprechen. Verf. stellte deshalb eigene Untersuchungen an, und zwar suchte er zuerst die Frage zu entscheiden, ob im Klimakterium eine Adrenalinämie

besteht. Er bediente sich dabei des isolierten Amphibienherzens nach Gaifami (Ginecologia 1915).

Die Methodik ist kurz folgende: Nach Eröffnung der Perikardialhöhle (Verf. bediente sich zu seinen Versuchen kleiner Schildkröten) wurden die Vorhofsvenen unterbunden, so daß das Herz nur noch an der Aorta hing. In diese wurde eine dünne Kanüle eingebunden. Dann wurde das Herz völlig ausgelöst und in eine etwa 10 cm lange Glasröhre gebracht, die an ihren beiden Enden mit durchbohrten Stopfen verschlossen war. Durch die Öffnung des oberen Stopfens ragte die dünne Kanüle heraus, die in die Aorta eingebunden war, durch die untere Öffnung ging ein Faden hindurch, dessen eines Ende an der Herzspitze befestigt war, während das andere Ende mit einem Schreibhebel in Verbindung stand, der die Kontraktionen des Herzens auf eine berußte Trommel übertrug. Nun wurde das Herz zunächst mit physiologischer Kochsalzlösung ausgewaschen, um das Blut möglichst zu entfernen. Dann wurde Blutplasma von normalen, geschlechtsreifen Frauen und dann solches von Klimakterischen hindurchgeleitet. Verf. nahm Plasma und kein Serum, da nach O'Connor (Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. 67) jedes Serum vasoconstrictorische Substanzen enthält.

Bei diesen Durchspülungsversuchen am Schildkrötenherzen zeigte sich, daß zwischen dem Blutplasma von geschlechtsreifen und dem von klimakterischen Frauen keine wesentlichen Unterschiede vorhanden waren. Verf. kommt also im Gegensatz zu Marañon (La edad critica. Madrid 1919) zu dem Schlusse, daß im Klimakterium keine Adrenalinämie besteht. Dieser Befund steht in guter Übereinstimmung mit den klinischen Untersuchungen des Verf., die ebenfalls keinen erhöhten Sympathicustonus, sondern eine erhöhte Spannung im Vagusgebiet ergeben hatten. Nach den Untersuchungen von Husnot (Récherches sur l'évolution histologique de la glande surrénale chez l'homme. Paris 1908) und nach Beobachtungen von Marañon (l. c.) kommt es im Klimakterium aber zu einer Hypertrophie der Nebennieren. Nach Chauffard und seiner Schule (v. Grigaud, Le cyle de la colestérinémie, Paris 1910) spielt die Nebennierenrinde durch Produktion von Cholesterin eine große Rolle im Lipoidstoffwechsel und es ist in der Tat auch gelungen Cholesterin im Venenblut der Nebenniere nachzuweisen (Porak et Quinqaud, Compt. rend. de la soc. de biol. 18. Juli 1914). Neumann und Herrmann (Wien. klin. Wochenschr. 1911) hatten schon vorher im Klimakterium eine Hypercholesterinämie nachgewiesen. Verf. hat nun gleichfalls Untersuchungen über den Cholesteringehalt (mit dem Autenriethschen Colorimeter) bei geschlechtsreifen und klimakterischen Frauen angestellt. Dabei fand sich im normalen Blut (in 11 untersuchten Fällen) ein durchschnittlicher Cholesteringehalt von 1,49‰. Bei 12 klimakterischen Frauen wurden 8 mal Werte bis zu 1,70‰, 2 mal sogar bis zu 2‰ und 2 mal subnormale Werte (1,30, 0,90‰) festgestellt. Die überwiegende Mehrzahl der Fälle hatte also eine deutliche Hypercholesterinämie. — Auf die klimakterische Hypertrophie der Nebennierenrinde führt Verf. das Erscheinen von männlichen Stigmata (Behaarung der Oberlippe und des Kinns, Auftreten einer tiefen, männlichen Stimme) in der Menopause zurück. Verf. beruft sich dabei auf analoge Erscheinungen bei blastomatöser Degeneration der Nebennierenrinde und auf das Verschwinden dieser Symptome nach der chirurgischen Entfernung des Tumors (Bovin, Semaine med. 1910). *Nürnberger* (Hamburg).

Dalché: La ménopause chirurgicale. (Die chirurgische Menopause.) Progr. méd. Jg. 48, Nr. 47, S. 545—547. 1921.

Klinischer Vortrag. Die Ausfallserscheinungen in der natürlichen Menopause und besonders die oft schweren Zustände, welche durch doppelseitige Ovariotomie entstehen, zwingen zu einer exakten Indikationsstellung für den Fall, daß bei einer Operation einer Salpingitis oder einer anderen Genitalerkrankung eine Exstirpation beider Ovarien in Frage kommt. Je nach dem Alter des Individuums scheint die Kastration zu recht verschiedenen Folgen zu führen. Bei der Kastration in jugendlichem Alter werden die äußeren Charaktere der Pubertät geändert. Durch präpuberale Kastration entsteht ein eunuchoider Typus; auch die Psyche wird verändert. Die Nebenniere bekommt das Übergewicht und ruft Maskulinismus, Infantilismus oder Virilismus hervor. Es wird ein Fall zitiert, bei dem nach Entfernung der Ovarien ein Bart im

Gesicht mit Hirsutismus und Virilismus eintrat. Dagegen bringt die Kastration nach der Pubertät geringere Veränderungen mit sich. Man muß die Kastration vor dem 20. und nach dem 25.—35. Jahre unterscheiden. Auch ob die Frau geboren hat, spielt eine Rolle. Weiterhin werden die bekannten Symptome der natürlichen und der operativen Kastration besprochen, so besonders die angioneurotischen und nervösen Störungen. Sie werden auf den Ausfall der Ovarien und damit zusammenhängende polyglanduläre Störungen zurückgeführt. Besonders hepatogastrische Symptome und schwere Kopfschmerzen werden auf sekundäre Veränderungen der Hypophyse zurückgeführt. Die sich vergrößernde Hypophyse komprimiert sich selbst in ihrer fibrösen Kapsel. Es entstehen so Erscheinungen wie beim Tumor cerebri. Die Störungen der Menopause einfach als Angstzustände zu erklären, ist, trotz tatsächlicher weitgehender Ähnlichkeit, nicht statthaft. Nach der chirurgischen Menopause tritt eine Gruppe von Störungen sehr bald, eine andere erst nach längerer Zeit auf. Für letztere ist der Zusammenhang oft nicht so augenfällig. Man muß sie aber kennen, um sie der richtigen Behandlung zuzuführen. Die Behandlung der Störungen in der Menopause ist langdauernd und kostspielig. Es werden diätetische, hydro- und organotherapeutische Maßnahmen empfohlen. Neben der Ovarialtherapie werden Extrakte der Hypophyse, Nebenniere und des Pankreas, sowie deren Kombinationen gereicht.

Winter (München).

Fuchs, H.: Die Ausfallserscheinungen nach der Röntgenmenopause. (*Priv.-Klin. Dr. H. Fuchs, Danzig.*) Strahlentherapie Bd. **12**, H. 3, S. 742—777. 1921.

An Hand von 69 genau beobachteten Fällen von mindestens 1jähriger Menopause werden die aufgetretenen Ausfallserscheinungen besprochen. Es sind ausschließlich Fälle der Privatpraxis, die eine genauere Beurteilung erlauben. Die Frauen waren mit vier Ausnahmen über 35 Jahre alt. Zwanzig hatten bereits vor der Röntgenbehandlung Wallungen. Bei 17 davon wurde durch die Bestrahlung eine deutliche Verstärkung derselben hervorgerufen. Typische vasomotorische Ausfallserscheinungen zeigten 63 = 91,2%. Sie sind also ebenso häufig, wie nach operativer Kastration. Die schwereren Fälle traten etwa doppelt sooft auf als die leichten, waren aber nach Ablauf eines Jahres meist abgeklungen. Das Alter, in dem die Pat. der Behandlung zugeführt wurde, scheint ohne Belang zu sein. Neuropathische Belastung war besonders bei den schweren Fällen nachzuweisen. Hitzewallungen und Schweißausbrüche sind als typische ovarielle Ausfallssymptome anzusehen. Eine typische klimakterische Kardiopathie gibt es nicht. Gegenüber der operativen Kastration und der Hysterektomie ist im Röntgenklimakterium eine deutliche Schonung des psychischen Gleichgewichtes festzustellen. Die Sexualempfindung bleibt in einem viel größeren Prozentsatz erhalten als nach operativer Kastration; sie verhält sich ähnlich wie nach der Hysterektomie. Eine Involution des Uterus wurde unter 55 Fällen in 89% und zwar meist durch Sondermessung festgestellt. Atrophie der Parametrien in 10%, eine solche der Vagina und Vulva nur selten. Das ist ein wesentlicher Vorteil gegenüber den operativen Verfahren. Der Eierstock wird durch die Bestrahlung nicht aller Follikel beraubt. Die innersekretorische Leistung wird nicht vollständig aufgehoben. Die Bezeichnung Röntgenkastration sollte durch Röntgenklimax oder Röntgenmenopause ersetzt werden. Abnorme Fettsucht kam nach Bestrahlung nicht vor, auch kein Einfluß auf den Haarwuchs. Ein Fall von schwerster psychischer und somatischer Störung in der Röntgenmenopause bei einer disponierten Pat. wird genau beschrieben.

Winter (München).

Malmio, H. R.: Über das Alter der Menopause in Finnland. Eine statistische Studie. (*Obstetr.-gynäkol Klin., Univ. Helsinki.*) Acta soc. med. fennic. „Duodecim" Bd. **3**, H. 1/2, S. 1—16. 1921.

Nach einer Kritik der bisherigen Statistiken über den Eintritt der Menopause in Finnland stellt Verf. 220 Fälle von Pfleglingen der Armenanstalten zusammen, soweit diese bereits 55 und nicht über 80 Jahre alt waren, soweit sie keine chronischen Er-

krankungen durchgemacht hatten und sich mit voller Sicherheit an den Eintritt der Menopause erinnern konnten. Als Mittelwert ergaben sich für das Eintrittsalter der Menopause 48,66 $\pm$ 0,36 Jahre. Bei Frauen mit finnischer Muttersprache (160 Fälle) war der Mittelwert 48,62 $\pm$ 0,42 Jahre, mit schwedischer (60 Fälle) 48,58 $\pm$ 0,69 Jahre, also keine prinzipielle Differenz. Bei Frauen mit 1—2 Kindern scheint die Menopause etwas verspätet, bei solchen mit mehr Kindern etwas verfrüht einzutreten. Vom Eintrittsalter der Menarche ist die Zeit des Auftretens der Menopause ziemlich unabhängig. Nur die sehr frühen und sehr späten Varianten der Variationsreihen zeigen einige Gesetzmäßigkeit. Über die gleiche Frage wurde dann noch eine Untersuchung an dem Material der gynäkologischen Klinik zu Helsingfors angestellt. Der sich ergebende Wert von 48,53 $\pm$ 0,18 Jahren ist zufällig in guter Übereinstimmung mit dem am ersten Material gewonnenen Werte. Er ist aber durch Summierung verschiedener Fehler zustande gekommen. Werden alle die Statistik verwischenden Momente ausgeschieden, so ergibt sich mit 49,50 $\pm$ 0,24 Jahren doch ein anderer Wert. Da eine Untersuchung über das Menopausenalter bei verschiedenen gynäkologischen Erkrankungen, mit Ausnahme der malignen Tumoren, eine Verspätung der Menopause zeigt, so erscheint es fraglich, ob das Material einer gynäkologischen Klinik für die Bestimmung des Mittelwertes der Menopause eines Volkes überhaupt geeignet ist. Da das mittlere Menarchealter für Finnland 16,089 $\pm$ 0,050 Jahre beträgt, so ergibt sich als Dauer der geschlechtsreifen Epoche der Frau für Finnland rund 32,5 Jahre. *Winter* (München).

Schlesinger, Otto: Zur Frage der klimakterischen Blutdrucksteigerung. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **58**, Nr. 21, S. 545—546. 1921.

Die widersprechenden Resultate der Blutdruckuntersuchung im Klimakterium dürften auf der Außerachtlassung wichtiger Momente beruhen, welche bewirken, daß der Blutdruck bei einer und derselben Patientin großen Schwankungen unterworfen ist. Untersuchungen, welche diese Umstände berücksichtigen, ergeben folgende Schlüsse: die Blutdruckschwankungen sind im Beginn der Menopause stärker als später. Verstärkt sind sie auch dann, wenn die Menopause plötzlich eintritt. Besondere Stärke erreichen sie bei in jugendlichem Alter kastrierten Frauen; dann halten sie auch längere Zeit an. Dagegen zeigen Frauen, die früher nur unregelmäßige oder schwache Menstruation hatten, im Klimakterium geringere Blutdruckschwankungen. Alter, interne Leiden, Lebensart, Zahl der Geburten und Abortus, Operationen, Narkosen hatten zwar auf die Blutdruckhöhe, aber nicht auf seine Schwankungen Einfluß. Ein Zusammenhang zwischen subjektiven klimakterischen Erscheinungen und Blutdruckhöhe und -schwankungen war nicht vorhanden. Daraus wird geschlossen, daß der durch die endokrinen Drüsen regulierte Blutdruck beim Ausfall der Ovarialfunktion seine Stabilität verliert und größeren Schwankungen unterworfen, aber nicht absolut erhöht ist. Auch bei der Kriegsamenorrhöe fand Verf. größere Labilität, aber keine Erhöhung des Blutdruckes. Aus einer einzigen Blutdruckbestimmung dürfen daher keine Schlüsse gezogen werden. Eine dauernde Erhöhung des Blutdruckes ist kein Symptom des Klimakteriums. Vom Standpunkt der Therapie wäre eine Stabilisierung des Blutdruckes durch Organotherapie oder durch Strahlentherapie anzustreben. Mit kleinen Röntgendosen hat er keine Erfolge gesehen und glaubt, daß die Zukunft der Therapie der Klimax neben der Organotherapie der Strahlenbehandlung mit ultraviolettem Licht gehört. Die Wirkung wäre als eine indirekte auf dem Wege über die Haut aufzufassen. *Winter* (München).

Luithlen, Friedrich: Die Beeinflussung der inneren Sekretion als ätiologische Therapie bei Dermatosen der Pubertät und des Klimakteriums. Med. Klinik Jg. **17**, Nr. 8, S. 217—220. 1921.

Die Zustandsänderungen der Haut in den verschiedenen Lebensaltern bilden einen Beweis für den innigen Zusammenhang zwischen Haut und Gesamtorganismus. Tierexperimente und die gewöhnlichen Beobachtungen (Veränderungen der Haut und ihrer Anhänge in der Pubertät usw.) weisen auf die Abhängigkeit der Hautfunktion von

der Tätigkeit innersekretorischer Vorgänge hin. Verf. hat verschiedene konstitutionelle Hauterkrankungen der Pubertät und des Klimakteriums (Pruritus universalis, Pruritus vulvae, Furunkulose, Acne, seborrhoisches Ekzem usw.) erfolgreich behandelt mit kombinierter Organ- und Kolloidtherapie. Ovarialextrakte, Schilddrüsentabletten usw. werden innerlich gegeben; gleichzeitig wurde durch wiederholte Aderlässe und Eigenseruminjektionen, also durch parenterale Zufuhr kolloidaler Substanzen, auf eine „Herabsetzung der Entzündungsbereitschaft" und „Umstimmung des Organismus" hingewirkt. *Geppert* (Hamburg).

Striepecke, G.: Transannon gegen die Ausfallerscheinungen der Frauen. Med. Klinik Jg. **17**, Nr. **33**, S. 997—998. 1921.

Das Mittel soll durch Zufuhr von Calcium- und Magnesiumionen, die im Klimakterium oder nach Exstirpation der Ovarien auftretende Übererregbarkeit des Sympathicus herabdrücken. In 38 Fällen wurden befriedigende Resultate erzielt, besonders wenn das Mittel bald nach dem ersten Auftreten der Ausfallserscheinungen verabreicht wurde. In 5 veralteten Fällen war es ohne Erfolg. Das im Präparat enthaltene Abführmittel verursacht manchmal Leibschmerzen. *Winter* (München).

Isola, Domenico: Le cenestopatie del climaterio secondo le odierne vedute endocrinologiche. (*Clin. neuropsichiatr., Genova.*) Note e riv. psichiatr. Bd. **9**, Nr. 1, S. 31—54. 1921.

Bauer, Guenter, Das Endometrium in der ersten Zeit der Menopause. (Dissertation: Rostock 1920.)

2. Klinisches.

a) Generationsvorgänge und endokrines System (Hypophyse, Nebenniere, Schilddrüse usw.).

Hart, C.: Zum Wesen und Wirken der endokrinen Drüsen. Berl. klin. Wochenschrift Jg. **58**, Nr. 21, S. 533—536. 1921.

Der klimatische Einfluß auf die Körperbeschaffenheit erfolgt auf dem Wege über die endokrinen Drüsen. Abnorm hohe andauernde Wärme führt nach Verf.s Untersuchungen an der grauen Hausmaus zu einer Degeneration der Schilddrüse, während konstante Kälteeinwirkung ihre Tätigkeit steigert. Die entsprechenden anatomischen Veränderungen gleichen sich unter normalen Lebensverhältnissen wieder aus. Es werden also bei hohen Temperaturen durch die Herabsetzung der Schilddrüsenfunktion Stoffumsatz und Wärmeproduktion herabgesetzt, bei Untertemperaturen durch Mehrleistung der Schilddrüse gesteigert. Ganz analog waren thermische Einflüsse auf die Spermatogenese. Auch Nährschäden können Veränderungen an den endokrinen Organen erzeugen. Die Wirkungsweise der endokrinen Drüsen erscheint im Lichte dieser und gleichsinniger Forschungsergebnisse anderer Autoren anders, besonders die vielfach angenommene Spezifität der Hormone nicht mehr streng gültig. Allgemein liegt ihre Bedeutung in einer Regulierung aller Lebenstätigkeit (Transformation der Kräfte) und allgemeiner Leistungssteigerung. Hinweis auf die Beziehungen zwischen Ernährung und Funktion innersekretorischer Organe, die durch Vermittlung der exogenen Hormone (gleich Vitamine) zustandekommt. Über das Einzelwesen hinaus haben die endokrinen Drüsen Bedeutung für die Vererbung und Entwicklung krankhafter Anlagen (Disposition) und konstitutioneller Rassen. *Seitz* (Gießen).

Halban, Jos.: Innersekretorische Fragen in der Gynäkologie. Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 41, S. 1314—1317. 1921.

Stuurman, F. J.: Jahresübersicht über die Literatur der Drüsen mit innerer Sekretion. Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **65**, H. 26, S. 3047. 1921. (Holländisch.)

Tideström, Hj.: Über Hämoptysen und Menstruationen. Svenska läkartidningen Jg. **18**, Nr. 38, S. 637—641. 1921. (Schwedisch.)

Die persönliche Auffassung und Erfahrung des Verf. von vielen (279) Lungenblutungen ist, daß Lungenblutungen und Menstruationen ganz bestimmt in Zusammen-

hang stehen. Infolgedessen trifft Verf. auch bestimmte Maßregeln. Er läßt die Pat. während der Menstruation im Bett bleiben, was in jedem Fall indiziert ist. Die Blutungen sind dann in der Regel ausgeblieben, was für die Pat. vorteilhaft ist, weil auch kleine Blutungen den Lungenprozeß verschlimmern. Auch in anderer Hinsicht ist es wichtig, die Aufmerksamkeit auf diese Frage zu richten. Man muß sich nämlich nicht irreführen lassen und die Diagnose Lungenschwindsucht stellen, nur weil die Pat. angeben, daß sie Blut gespuckt haben, wenn man nicht objektive Symptome finden kann. *Silas Lindqvist.*

Eisenhardt, W. und R. Schaefer: Schwankungen im Chlorid-Stoffwechsel unter dem Einfluß der menstruellen Vorgänge. (*Med. Univ.-Klin., Königsberg i. Pr.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **118,** S. 34—38. 1921.

Die Hyperchlorämie, die zwei Tage vor dem Eintritt und in den ersten beiden Tagen während der Menses beobachtet wurde, ist zum Teil bedingt als „Ausgleich nach erfolgtem Blutverlust", zum Teil weist sie auf eine innersekretorische Verschiebung des Stoffwechsels hin. *Geppert* (Hamburg).

Garling, Karl: Über das leukocytäre Blutbild während der Menstruation. (*Med. Poliklin., Rostock.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **135,** H. 5/6, S. 353—357. 1921.

Untersuchungen an 37 gesunden ledigen jugendlichen Personen und 9 kranken Individuen, von denen 5 an Erkrankungen litten, die an sich schon Eosinophilie hervorrufen können. Während der Menstruation fand sich keine wesentliche Vermehrung der Gesamtleukocyten, eine Zunahme der Eosinophilen unter 37 Gesunden 15 mal, darunter 10 mal nur bis 1%, in 5 Fällen über 1%. In 14 Fällen trat eine Abnahme der Eosinophilen auf, darunter 4 mal um 2%. Bei den 9 Kranken 4 mal Zunahme, und zwar bei Frauen, die schon vorher eine Eosinophilie hatten, aber auch hier bewegte sie sich innerhalb der physiologischen Grenzen. Fünfmal wurde unter diesen 9 Fällen eine Abnahme der Zahl der Eosinophilen festgestellt. Ebenso verhielten sich die Lymphocyten durchaus inkonstant, indem unter den 37 gesunden Frauen 17 mal eine menstruelle Zunahme, 11 mal eine Abnahme zu beobachten war, die nur selten nennenswerte Größe erreichte. Bei den 9 pathologischen Fällen 5 mal Zunahme der Lymphocyten. Ähnlich verhielten sich die Mononucleären. Die Lymphocyten und Mononucleären sind im allgemeinen nicht wesentlich vermehrt, zeigen aber doch öfter menstruelle Anstiege. Die den Ausgang der Untersuchungen bildende Frage nach dem Einfluß der Menstruation auf den Vagustonus ist demnach so zu beantworten, daß ein solcher, gemessen an der Bewegung der Zahl der Eosinophilen, nicht ersichtlich ist, doch hält Verf. es für wahrscheinlich, daß eine Einwirkung auf das vegetative Nervensystem im Sinne einer heterotonischen Alteration nicht abzulehnen sei. *Seitz.*

Caminer, Lotte: Über das Verhalten des weißen Blutbildes während des menstruellen Zyklus. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. **44,** S. 1601—1604. 1921.

Es wurde bei 4 normal menstruierten Frauen innerhalb dreier Menstruationszyklen an jedem fünften Tage das Blutbild untersucht. Die in Kurven aufgezeichneten Resultate der Differentialzählungen weisen für die einzelne Frau eine gewisse Gesetzmäßigkeit auf, so z. B. niedrigste Gesamtleukocytenwerte sowie niedrigste Eosinophilie während der Menses, während die Zahl der polymorphkernigen, neutrophilen Leukocyten ihren Höhepunkt zur Zeit der Ovulation zeigte. Eine Gesetzmäßigkeit bei der Gesamtheit der Frauen besteht nicht. Ebenso ist das Blutbild Amennorrhoischer gewissen Schwankungen unterworfen, die aber ebenfalls der Gesetzmäßigkeit entbehren. *Geppert* (Hamburg).

Vitanza, Carlo: Dispepsia mestruale. Riv. d'ostetr. e. ginecol. prat. Jg. **3,** Nr. 8, S. 351—352. 1921.

Rosser, Curtice: Endocrine problems in pelvic surgery with special reference to vicarious menstruation. (Endokrine Fragen bei Affektionen der Beckenorgane mit

besonderer Berücksichtigung der vikariierenden Menstruation.) (*Dep. of surg., Baylor hosp., Dallas.*) Endocrinology Bd. **5**, Nr. 5, S. 537—542. 1921.

Kasuistische Mitteilung dreier Fälle: einer von Hypothyreoidismus, einer von Insuffizienz des vorderen Hypophysenlappens und einer von vikariierender Menstruation, die auf Hypofunktion des Ovariums zurückgeführt wurde. In den ersten beiden Fällen Heilung durch entsprechende Dauerpräparate, im letzten durch Kastration.

Näslund, John: Études expérimentales sur la fonction du corps jaune, surtout sur son influence sur la gestation et le développement du foetus. (Studien über die Funktion des Corpus luteum, besonders den Einfluß auf die Gestation und die Entwicklung des Foetus.) Upsala läkareförenings förhandlingar N. F. Bd. **26**, H. 1/2, S. 157—166. 1921.

Von den Untersuchungen von Fraenkel, Herrmann und Stein, Regaud und Dubreuil ausgehend, hat der Verf. den Einfluß des Corpus luteum hauptsächlich auf trächtige und junge Kaninchen untersucht, was bisher nicht geschehen ist. In seinen Experimenten hat der Verf. prinzipiell die Quantität des Hormons des Corpus luteum in dem Organismus der Mutter zu vermehren versucht und einen Zustand mit dem vergleichbar, bei welchem eine Hyperfunktion des Corpus luteum vorliegt, hervorzubringen versucht. In einer „Reihe A“ hat der Verf. Extrakt von Corpus luteum von trächtigen Kühen injiziert, in einer „Reihe B“ hat der Verf. sich der sterilen Begattung bedient. Die Reihe A umfaßt 26 Experimente mit 14 Kaninchen und 12 weißen Mäusen. Die Injektion wurde bei den Kaninchen intramuskulär, bei den Mäusen subcutan gemacht. Die Initialdosis von 5 mg wurde in jedem neuen Experiment vermehrt, und nach bestimmter Zeit wurde Begattung zuwege gebracht. In den 4 ersten Experimenten wurden die Kaninchenweibchen operiert oder getötet und seziert während der Gestation. In den anderen Fällen wurde die Mutter unberührt gelassen und die Jungen nach der Geburt getötet und seziert. Die Experimente der Reihe A umfassen 3 Gruppen. In der ersten Gruppe wurden 4 Experimente gemacht mit täglichen Injektionen. Dauer: 2 Wochen. 6 Tage nach der Begattung wurden die Tiere getötet. Der Verf. fand keinen Graafschen Follikel, in den Eierstöcken waren 9 Corpora lutea. In dem zweiten Experiment dieser Gruppe fangen die Injektionen etwas später an, am 6. Tage nach der Begattung. 10 Tage später wurde Operation ausgeführt. Die Gebärmutter war leer, keine frische Corpora lutea. Auch diese Experimente bestätigen, daß die Injektion die Gestation verhindert. In dem dritten Experiment wurden die Injektionen 2 Tage vor der Begattung gemacht und das Tier wurde am 23. Tage getötet und seziert. Das Resultat war wie im vorigen Experiment. In dem vierten Experiment wurden die Injektionen 2 Tage nach der Begattung angefangen. 15 Tage später wurde Operation ausgeführt, wobei 8 Follikel sich in den Cornua uteri befanden, und gut ausgebildete Corpora lutea in den Eierstöcken angetroffen wurden, was bestätigt, daß die Injektionen nur einen Einfluß auf die Gestation ausüben, wenn sie früh genug vor der Begattung gemacht werden. Die Schlüsse aus diesen Experimenten sind: Injektionen von großer Stärke verhindern die Gestation, wenn sie vor der Begattung gemacht werden, wenn sie aber später stattfinden, sind sie von keinem Einflusse. Zu der zweiten Gruppe gehören 10 Experimente. In allen Fällen, in welchen die Dosis klein war, fand die Gestation statt, wenn die Begattung geschehen war. Die Dauer der Gestation scheint nicht von den Injektionen beeinflußt zu werden. Die Untersuchungen der Jungen sind noch nicht zum Abschluß gebracht und ebenso wenig die Untersuchungen der Mäuse. Durch Regauds und Debreuils sowie eigene Experimente überzeugt, daß das Bersten des Follikels bei Kaninchen nicht spontan, sondern infolge von geschlechtlicher Annäherung entsteht, hat der Verf. Kaninchenmännchen vasektomiert und Begattung zwischen diesen und Kaninchenweibchen stattfinden lassen, „sterile Begattung“. 2—7 Tage nach einer solchen sterilen Begattung wurde das Kaninchenweibchen operiert oder getötet und seziert, und immer wurden frische Corpora lutea in den Eierstöcken angetroffen. Wenn nach einer sterilen Begattung das Kaninchenweibchen eine Begattung mit einem potenten Männchen hat, stehen die Eier, von diesem letzteren

fekondiert, unter einem erhöhten Einfluß der Corpora lutea, weil die Entwicklung von diesen aus früherer Zeit stammt (d. h. vor der sterilen Begattung). Die Resultate sind dieselben wie die, die mit starken Dosen von Extrakt der Corpora lutea in der Reihe A gewonnen wurden. Schließlich hat der Verf. 6 Experimente mit Spermainjektionen bei verschiedenen Zeiten nach steriler Begattung gemacht. In einem einzigen Fall, in dem die Injektion 4 Stunden nach der sterilen Begattung gemacht wurde, traten Gestation und Geburt ein. In den anderen Fällen, in denen die Spermainjektionen 1—3 Tage nach der sterilen Begattung stattfanden, folgte kein Resultat. *Silas Lindqvist.*

Athias, M.: Sur la sécrétion interne de l'ovaire. (Über die innere Sekretion des Ovariums.) (*Inst. de physiol., univ., Lisbonne.*) Arch. internat. de physiol. **Bd. 18,** August-Dezemberh., S. 296—306. 1921.

Allgemeiner Überblick über die Bedeutung der Strukturelemente der weiblichen Geschlechtsdrüse. Mitteilung von 2 eigenen Beobachtungen von experimenteller Ovarienüberpflanzung auf männliche Meerschweinchen, welche Brustdrüsensekretion bekamen, ohne daß in den Transplantaten Corpora lutea nachweisbar waren. Eine zu weitreichende Wirkung des gelben Körpers ist abzulehnen, zuzugeben ist u. a. seine Bedeutung für die Erhaltung der Schwangerschaft und die Vorbereitung der Uterusschleimhaut für die Aufnahme des befruchteten Eies. Bezüglich der interstitiellen Drüse ergaben Verf. Transplantationsversuche von Ovarien auf männliche Meerschweinchen eine Zunahme der Theca interna-Zellen der atretischen Follikel. Nach Erörterung des Für und Wider an Hand der Literatur entscheidet sich Verf. zur Annahme einer Funktion der interstitiellen Drüse. An histologischen Zeichen einer sekretorischen Tätigkeit ist besonders die Chromatolyse der Granulosaepithelien in den atretischen Follikeln zu beachten, an sonstigen Zeichen kommt der Einwirkung auf die automatischen Bewegungen des Uterus nach Beobachtungen am Meerschweinchen eine Bedeutung zu. *Seitz* (Gießen).

Bailey, Harold: Experimental studies following oophorectomy. (Experimentelle Studien nach Oophorektomie.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. **Bd. 2,** Nr. 1, S. 77—83. 1921.

Auf Grund eigener Tierexperimente und aus der (besonders auch deutschen) Literatur kommt der Verf. zu folgenden Schlüssen: Nach Oophorektomie findet eine Verminderung des Stoffwechsels (sowohl des O-Verbrauchs, wie der CO_2-Ausscheidung) statt, jedoch nur, wenn gleichzeitig eine Uterusatrophie statthat. Bei jungen Tieren entwickeln sich die Ovarien nach Hysterektomie ohne Störung, bei erwachsenen Tieren zeigten sich 3—4 Monate nach derselben keine Veränderungen. Die klinische Gynäkologie erbringt den Beweis, daß bei totaler Entfernung des Uterus trotz Zurücklassens der Ovarien die Menopause eintritt und daß ihre Symptome bei Zurücklassung eines die Menstruation gestattenden Teiles der Uterusmucosa ausbleiben. Ovarialtransplantationen haben keinen Wert in bezug auf die Verhinderung von Symptomen der Menopause, wenn nicht der Uterus oder ein Teil von ihm zurückbleibt. *Krause* (Würzburg).

Luithlen, Friedrich, Die Beeinflussung der inneren Sekretion als ätiologische Therapie bei Dermatosen der Pubertät und des Klimakteriums. (Med. Klinik Jg. **17**, Nr. 8, S. 217—220.)
Vgl. Referat S. 120.

Polland, R., Neue Beiträge zur Klinik der Dermatosis dysmenorrhoica. (Dermatol. Klin., Graz.) (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Orig., Bd. **131**, S. 453—460.)
Vgl. Referat S. 187.

Fornero, A.: Sulla natura di alcune gravi sindromi cliniche promosse da disfunzioni genitali. (Nota prima.) (Über die Natur von einigen schweren Symptomkomplexen, herrührend von einer Dysfunktion des Genitales.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Modena.*) Fol. gynaecol. **Bd. 15,** H. 1, S. 55—80. 1921.

Fornero glaubt bei einigen schweren Fällen von menstrueller Störung, Schwangerschaft und Puerperium ein anaphylaktisches Substrat annehmen zu müssen. Er gibt ein Beispiel einer Krankengeschichte von einer Anaphylaxia menstruale. Vor der

Menstruation trat bei der Patientin Pruritis, Nausea, Kopfschmerz, Thyreoidea, Meteorismus und Konvulsionen auf. Während der Schwangerschaft war die Patientin vollständig normal. Nach ausgetragener Schwangerschaft wurde später eine Ovarioektomie vorgenommen, jedoch ohne großen Erfolg. Die Menstruation selbst zeigte den Typus einer Menorrhagie. Schließlich war die Blutung so stark, daß die Patientin der Klinik überwiesen wurde mit der Diagnose: Genitalverletzung. Durch die serologische Blutuntersuchung wurde eine Dysfunktion der Ovarien (falsche Hormonenbildung) angenommen. Zur Behandlung wurden verschiedene Präparate (Ovarialtabletten) usw. gegeben. Auf Gewebssaftbehandlung trat Besserung ein. Interessant war, daß bei einer Injektion von heterogenem Serum (Pferdeserum) plötzlich ein klassischer Anfall, wie sonst vor der Menstruation beobachtet wurde, auftrat. Das Serum dieser Patientin während eines Anfalles griff Corpus luteum, normales Placentarextrakt, eklamptische Placenta, Thyreoidea konstant an, inkonstant Ovar und Uterusextrakt; völlig inaktiv verhält sich das Serum gegenüber Pankreas, Nebenniere und Hodenextrakt. Durch mikrochemische Untersuchungsmethoden glaubt F. imstande zu sein, mit Klarheit feststellen zu können, welche Organe während der Menses in Mitleidenschaft gezogen werden (endokrine Drüsen). Die Menstruation bringt eine Modifikation des nervösen Systems (Gefäßsystem, Hautsystem, Darmfunktion) mit sich und kann in schweren Fällen eine Ähnlichkeit mit einem anaphylaktischen Schock haben. Auch soll man bei dem angeblich hysterischen Beschwerden bei der Menstruation an diese Form der Anaphylaxie denken. Die Arbeiten von Balli und F. sind vom serologischen, wie vom gynäkologischen Standpunkt außerordentlich lesenswert und es empfiehlt sich, dieselben im Original nachzulesen. *Langer* (Erlangen).

Starobinsky, A.: Absence complète des organes génitaux internes avec retentissement sur l'état nerveux. (Völliger Defekt der inneren Genitalorgane und ihr Einfluß auf das Nervensystem.) Rev. méd. de la Suisse romande Jg. **41,** Nr. 12, S. 790—792. 1921.

Die äußeren Geschlechtsorgane und die sekundären Geschlechtscharaktere der nie menstruierten Frau von 23 Jahren waren weiblich und gut entwickelt, dagegen fehlten Scheide, Uterus und Adnexe. Eine Kontrolle durch Operation oder Sektion fehlt. Die Amenorrhöe machte keinerlei subjektive Beschwerden, nur wurde über Schlaflosigkeit und Herzklopfen geklagt, die man mit dem Morbus Basedowii in Verbindung brachte. Aus der guten Entwicklung der äußeren Geschlechtsorgane wird auf eine normale Funktion der interstitiellen Eierstockdrüse geschlossen, während man das Fehlen des Corpus luteum für die nervösen Störungen verantwortlich machen will, *Gräfenberg* (Berlin).

King, James E: Endocrine influence, mental and physical, in women. (Psychischer und physischer Einfluß der inneren Sekretion bei der Frau.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1,** Nr. **4,** S. 341—349. 1921.

King geht nach einer allgemeinen Übersicht über die Beziehungen zwischen innerer Sekretion und Geisteszustand auf die durch die Menstruation hervorgerufenen psychischen Veränderungen ein, die er zum Teil auf Hyperadrenalie, zum Teil auf fehlerhafte Corpus-luteum-Sekretion zurückführt (mehr Theorie als experimentelle oder klinische Beobachtung). Bei Schwangerschaft beruhe die hohe Empfindlichkeit zu Infektionskrankheiten vielleicht auch auf endokrinen Sekretionsstörungen. Weiterhin geht Verf. noch auf Veränderungen, die die Gravidität mit sich bringt und die er auf innere Sekretion zurückführt, ein; im wesentlichen aber sind seine Ausführungen nur theoretischer Natur. Den Schluß bildet der Einfluß der inneren Sekretion auf die Veränderungen in der Menopause, neue Tatsachen führt Verf. nicht an. *Aschheim.*

Weinberg: Das Geschlechtsverhältnis bei Basedow und seine Ursachen. Münch. med. Wochenschr. Jg. **68,** Nr. 36, S. 1157—1158. 1921.

Bei dominanten geschlechtsbegrenzten Merkmalen kann, bei Annahme eines einzigen Geschlechtschromosoms, ein Verhältnis von 1 Mann auf 3 Frauen nicht über-

schritten werden. Bei Basedow ist aber der Frauenüberschuß 5 : 1—10 : 1. Zur Erklärung könnte man einmal häufigere Gelegenheitsursachen bei der Frau annehmen, ferner könnten sich Heterozygote anders verhalten wie Homozygote, auch wenn der Phänotypus gleich ist. Der hinsichtlich des Geschlechts monozygote Mann wird vielleicht durch die minderwertige Basedowanlage eher ausgemerzt (vor dem Alter der Krankheitsentwicklung) als die Frauen, bei denen die Homozygoten keine große Rolle spielen. Man müßte sonst darauf verzichten, die Chromosomen als letzte Ursache der Vererbung anzusehen und das Basedowbild auf zwei oder mehrere dominante Gene (Idiomeren) zurückführen, woraus sich rechnerisch eine mögliche Rechtfertigung der empirischen Häufigkeitszahlen ableiten läßt. *L. R. Grote* (Halle).°°

Thompson, William M.: Fibromyoma of the uterus accompanied by hyperthyroidism. (Hyperthyreoidismus als Begleiterscheinung eines Fibromyoms des Uterus.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 2, Nr. 6, S. 621—627. 1921.

Als „Geschlechtsdrüse" wird die Thyreoidea durch Menstruation und Schwangerschaft beeinflußt. Die Hypertrophie der Uteruszellen beim Myom vermögen die Sekretion der Schilddrüse zu aktivieren. Die Myokarderkrankung bei Myomen kommt auf dem Umwege über die Schilddrüse zustande. Es wird auf die Zweckmäßigkeit hingewiesen, bei jedem Fall von Myom die Funktion der Schilddrüse zu prüfen. *Geppert* (Hamburg).

Fraenkel, L. und Fr. Chr. Geller: Hypophysenbestrahlung und Eierstockstätigkeit. Berliner klin. Wochenschr. Jg. 58, Nr. 22, S. 565—570. 1921.

In einem experimentellen Teil wird über Röntgenbestrahlung an den Hypophysen von vier jungen weiblichen Kaninchen berichtet. Es trat als Folge der Bestrahlung eine Verkleinerung der Hypophyse (Vergleich mit Kontrolltieren) auf, die auf histologisch nachgewiesenen Schädigungen im Bereiche des drüsigen Anteils beruht, ferner Zurückbleiben der Körperentwicklung und der Entwicklung des Genitale. Ein Krankheitsbild, das auf einer hypophysären Störung beruht, besteht in Sterilität und Dysmenorrhöe, A- und Oligomenorrhöe mit infantil-hypoplastischem Genitale, kombiniert mit einer eigenartigen Hyperplasie des Pannicules adiposus, Verdickung des Skelettes und akromegalischen Erscheinungen, also einer Mischung von Stigmen der Dystrophia adiposo-genitalis und der Akromegalie (Typus der breiten, fetten, sterilen Frauen). Das Krankheitsbild kann erworben sein. In 4 Fällen wurde die Hypophysenbestrahlung auf Grund der experimentellen Erfahrungen vorgenommen. Eine Schädigung trat nicht auf; über den therapeutischen Effekt wird ein Urteil noch nicht abgegeben. Weitere Erfahrungen über die Ätiologie jenes Krankheitsbildes, vor allem über die Beteiligung des Hypophysengewebes und über die Dosierung sind erforderlich. *Seitz* (Gießen).

Hürzeler, O.: Beitrag zur Frage der Beeinflussung des Blutzuckers durch das Ovarium. (*Univ.-Frauenklin., Bern.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 54, H. 4, S. 215—219. 1921.

Kaninchenversuche über den Einfluß des Ovariums auf die Schwankungen des Blutzuckers durch Adrenalin. Als beim normalen Tiere noch eben wirksame Dosis wurde in einer Versuchsreihe 0,05—1 mg Adrenalin festgestellt. 2 Monate nach Kastration wurde mit 0,05 mg, also der kleinsten noch eben wirksamen Dosis, eine stärkere Erhöhung des Blutzuckers als vorher bei den gleichen Tieren erzielt (Mikromethode nach Bang). Eine vierte Versuchsreihe nach 3 Monaten zeigte schließlich, daß eine Anpassung des Organismus an die durch den Ovarialausfall geschaffenen neuen Verhältnisse eingetreten war, denn jetzt waren die Ausschläge wieder bedeutend geringer und näherten sich wieder den bei intakter Ovarialfunktion erhaltenen Werten. *Seitz.*

Sserdjukoff, M.: Zur Frage der funktionellen Wechselwirkung zwischen der Drüse des Ovariums und der Nebennierenrinde. (*Laborat. f. allg. u. exp. Pathol., Univ. Ssaratoff, Dir. Prof. Bogomollez.*) Vorläufige Mitteilung. Wretschebuoje Djelo. Jg. 3, Nr. 16—21, S. 198—202. 1921. (Russisch.)

Autor suchte der Frage durch eine Reihe von Versuchen näherzutreten: Die

Versuche wurden an Katzen, und zwar sowohl an trächtigen, wie auch an nichtträchtigen angestellt, und zwar in der Weise, daß in den verschiedensten Kombinationen entweder die Ovarien oder die Nebennieren entfernt wurden, und nach Ablauf einiger Zeit die übriggebliebenen Organe, also im ersten Falle die Nebennieren, im zweiten die Ovarien mikroskopisch untersucht werden. Wurden zunächst die Ovarien entfernt und die Nebennieren nach 10—14 Tagen untersucht, so fanden sich deutliche Erscheinungen von Hypersekretion in der Rindensubstanz bei letzteren. Wurden die Versuche in umgekehrter Weise angestellt, d. h. die Nebennieren (zweiseitig) entfernt, so stellte sich deutliche Hypersekretion des drüsigen Teiles des Ovariums ein: die Zellen der Corpora lutea waren vergrößert, desgleichen die Zellen der interstitiellen Drüse, das Protoplasma zeigte die für erhöhte Sekretion charakteristischen Merkmale, auch am Gefäßsystem fanden sich Veränderungen, welche die erhöhte Arbeit der Drüse anzeigten. Im ganzen berichtet Autor über 28 Versuche, die in der verschiedensten Weise angestellt wurden und kommt auf Grund seiner Versuchsergebnisse zum Schlusse, daß zwischen der sekretorischen Funktion der Nebennierenrinde einerseits und des Parenchyms der Corp. lutea und der interstitiellen Drüse des Ovariums andererseits ein funktioneller Zusammenhang besteht, welcher sich in Veränderungen sekretorischen Charakters an den Zellen dieser Organe äußert, welche augenscheinlich vikarierend füreinander eintreten. Zugunsten dieses Synergismus der Funktion der Nebennierenrinde und des Parenchyms der Corpora lutea und der interstitiellen Drüse des Ovars spricht augenscheinlich auch der lipoide Charakter ihres Sekrets, welcher durch die geschilderten Versuche ebenfalls nachgewiesen werden konnte. Das lipoide Sekret wird von den Nebennieren verstärkt abgesondert, wenn die Funktion der interstitiellen Drüse und der Corpora lutea unterbrochen wird, dasselbe zeigt sich auch am Ovar bei umgekehrter Anordnung des Versuchs. In Anbetracht der großen und vielseitigen Rolle, welche den Lipoiden im Verlaufe biochemischer Prozesse zugesprochen wird, sucht Autor weitere eingehende Untersuchungen bezüglich der physiologischen Bedeutung der lipoiden Sekrete der genannten Organe anzuregen. *v. Holst* (Moskau).

Jacoby, Adolph: The effect of the thymus and mammary on menstruation. (Die Wirkung von Thymus und Mamma auf die Menstruation.) New York med. journ. Bd. **113**, Nr. 6, S. 243—245. 1921.

Während der Funktion der Thymus ruht das Ovarium, wenn sie sich zurückbildet, beginnt das Ovarium zu funktionieren. Die Wirkung beider soll danach eine entgegengesetzte sein. Die Mamma hat einen hemmenden Einfluß auf die Funktion des Ovariums und einen fördernden auf die Uteruskontraktionen. Therapeutische Versuche mit monatelang fortgesetzter peroraler Darreichung von Extrakten aus Thymus und Mamma (die Art der Herstellung ist nicht angegeben), und zwar von jedem Organ allein und mit Kombination beider bei Menorrhagien, die meist mit Salpingitis, Parametritis, Myom oder Retroflexio kompliziert waren, ergaben in 75% der Fälle eine Verminderung der Dauer und Stärke der Blutung. Bei Verwendung von Thymusextrakt allein ergab sich keine Beeinflussung der Blutung, öfter trat sie bei alleiniger Verwendung von Mammaextrakt ein, während die Kombination beider Extrakte am besten wirkte. *Seitz* (Gießen).

Gutman, Jacob: A study of high blood pressure in women from the endocrine point of view. (Eine Studie über die Blutdruckerhöhung bei Frauen vom Gesichtspunkt der Lehre von der inneren Sekretion.) New York med. journ. Bd. **114**, Nr. 1, S. 31—35. 1921.

Man kann von essentieller Hypertension nur bei Ausschluß von kardiorenalen Erkrankungen, N-Retention, Intoxikation (Pb!) und Infektionen (insbesondere Lues), anatomischen Veränderungen der Aorta, bzw. der Gefäße selbst sprechen. Für einen Teil der Fälle von Blutdrucksteigerung, die sich auf keines der angeführten Momente zurückführen ließen, nimmt Verf. Störungen der Blutdrüsen in Anspruch. Je nach der Blutdrüse, deren Schädigung in erster Linie für Änderungen im psychischen oder

physischen Status des Individuums verantwortlich zu machen ist, spricht er von einem pituitropen, thyreotropen, gonadotropen Typus. Bei Frauen mit sog. essentieller Hypertension fand er nun häufig den pituitropen Typus (Änderungen im Volumen und in der Form von Nase, Glabella, Jochbögen, Superciliarwülsten, Extremitätenenden, Lippen, Zunge, Eingeweiden; weiter funktionelle Störungen wie Bradykardie, Polyurie, spastische Obstipation, Menstruationsstörungen, Fettansatz usw.). Als Ursache dieser Störungen betrachtet er bei Frauen die mangelhafte Rückbildung der Hypertrophie der Hypophyse nach mehrfachen Schwangerschaften. Er stellt sich ferner vor, daß die Sekrete der Gland. pituitaria, die an der normalen Regulation der Menstruation mitwirken, während der Menopause ihre Wirkung an der Gefäßmuskulatur in erhöhtem Maße entfalten können (?). Er schlägt für jene Fälle von Hochdruck, die durch Funktionsstörungen der Hypophyse bedingt sind, den Namen Hypertensio dyspituitaria vor. Diese Form der Hypertension ist keine Kontraindikation gegen chirurgische Eingriffe.

E. A. Spiegel (Wien).°°

Abraham, Karl: Äußerungsformen des weiblichen Kastrationskomplexes. Internat. Zeitschr. f. Psychoanalyse Jg. **7**, H. 4, S. 422—452. 1921.

Die Entstehung des weiblichen Kastrationskomplexes reicht in die frühe Kindheit zurück, wo beim Mädchen zuerst das Gefühl eines Defizits am eigenen Körper durch den Vergleich mit Knaben entsteht; während die auf psychischem Gebiete daraus resultierenden Beeinträchtigungs- und Neidgefühle beim normalen weiblichen Wesen nach der Pubertät durch die spezifisch-weiblichen Instinkte verdrängt werden und einer normalen Orientierung dem anderen Geschlechte gegenüber Platz machen, können sie bei neurotischer Veranlagung und unter erzieherischen Einflüssen in ihrer infantilen Form weiter bestehen, und als Ekel-, Neid-, Verachtungs-, Konkurrenz- oder Rachegefühl das Verhältnis zum männlichen Geschlechte bestimmend beeinflussen. Für den Gynäkologen ist an dieser psycho-analytischen Studie hauptsächlich wissenswert, daß auch Anomalien, wie Vaginismus, Frigidität, Eneuresis in dem infantilen Kastrationskomplex wurzeln können. *Seitz* (Gießen).

Heymans, C.: Influence de la castration sur les échanges respiratoires, la nutrition et le jeun. (Einfluß der Kastration auf den Gaswechsel, die Ernährung und den Hungerzustand.) Journ. de physiol. et de pathol. gén. Bd. **19**, Nr. 3, S. 323 bis 331. 1921.

Verf. verglich den Gaswechsel von Hähnen mit dem von Kapaunen. Die Tiere kamen unter eine 88 l fassende Glocke, deren Luft durchmischt wurde, für eine Stunde. Sauerstoff- und Kohlensäuregehalt der Luft wurden jede viertel oder halbe Stunde ermittelt. Die kastrierten Tiere hatten einen um 20—30% geringeren Stoffwechsel bei nicht sehr verschiedenem Gewicht in Übereinstimmung mit dem an anderen Tierarten gewonnenen Ergebnis. Partielle Kastration, wobei der männliche Habitus erhalten blieb, ergaben ein Absinken um 10—20%. Fütterungsversuche ergaben dementsprechend, daß bei geringerer Nahrungsaufnahme die Kapaunen mehr an Gewicht zunahmen als die Hähne. Den höheren Verbrauch der Hähne sieht Verf. als Luxuskonsumption an, die eine Art physiologischen sekundären Sexualmerkmales darstellt. Beim Hungern geht am dritten Tage der Umsatz des Hahnes auf den des Kapauns annähernd hinab; der Hahn widersteht dem Hunger weit weniger als der Kapaun, sein täglicher Gewichtsverlust übertrifft den des letzteren um ca. 50%. Die untersuchten Kapaune zeichneten sich durch reichliche Fettansammlung im Bauchraume aus.

A. Loewy (Berlin).°°

Haberlandt, L.: Über hormonale Sterilisierung des weiblichen Tierkörpers. (Vorl. Mitt.) (*Physiol. Inst., Univ. Innsbruck.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 49, S. 1577—1578. 1921.

Die Tatsache, daß das Corpus luteum verum die Ovulation hemmt, daß ferner die gleichzeitig mit der Rückbildung des Corpus luteum stark wuchernde interstitielle Drüse die weitere Ausbildung und Funktion der Placenta beeinflußt, ließ Verf. auf

den Gedanken kommen, durch Transplantation von Ovarien gravider Tiere auf nicht trächtige die Ovulation und somit die Konzeption zu verhindern. Die von Steinach beobachtete starke Wucherung der interstitiellen Zellen bei transplantierten Ovarien scheint für den Vorgang von besonderer Bedeutung zu sein. Von 8 Kaninchen und 8 Meerschweinchen gelang es, durch Transplantation bei 5 Kaninchen und 3 Meer) schweinchen eine $1^1/_2$—3 Monate lange hormonale Sterilisierung (bei 14—21 Belegungen-herbeizuführen. Bei den negativen Fällen war es wahrscheinlich zu einer frühzeitigen Resorption der zwischen Fascie und Muskulatur am Rücken implantierten Ovarien gekommen. *Geppert* (Hamburg).

Montuoro, Fortunato: Sulla prognosi di guarigione dell'osteomalacia mediante la castrazione. (Zur Prognose der Heilung der Osteomalacie nach Kastration.) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **3**, Nr. 1, S. 13—17. 1921.

Bericht über einen Fall von Osteomalacie, bei dem im Anfangsstadium der Erkrankung therapeutisch die doppelseitige Ovariektomie ausgeführt wurde. Im Anschluß an die Operation ließ sich eine auffallende Besserung verzeichnen; Patientin erwirbt wieder die Fähigkeit zu gehen und verläßt 20 Tage p. op. die Anstalt. Nach einigen Monaten jedoch fesseln die früheren Beschwerden die Frau wieder ans Bett. — Verf. weist darauf hin, daß die Entfernung der Ovarien allein manchmal erfolglos sein kann, auch wenn sie zu Beginn der Erkrankung exstirpiert wurden. Es ist Vorsicht in der Beurteilung der Prognose geboten und man soll auf alle Fälle die operative Therapie mit der medikamentösen (Adrenalin, Phosphor) kombinieren. *Santner* (Graz).

Balli e Fornero: Correlazioni funzionali interghiandolari del tessuto ormonico dell'utero, sottoposto all'azione dei raggi X. (Funktionelle interglanduläre Wechselbeziehung des hormonischen Uterusgewebes nach Röntgenbestrahlung.) Radiol. med. Bd. **8**, Nr. 3, S. 211—212. 1921.

Nach direkter Röntgenbestrahlung des Uterus wurde eine Hypersekretion von fast allen Drüsen innerer Sekretion beobachtet (Ovarien, Nebenniere, Pankreas, Hypophyse, Thyreoidea usw.). Die Beobachtung wurde durch Mikrophotogramme von Balli bestätigt. Es erscheint B., daß infolge der Uterusbestrahlung eine endokrine Reaktion eintritt, welche sich klinisch äußert. Es ist in vielen Fällen von Insuffizienz der Ovarien eine Uterusbestrahlung erfolgreich. Die Wirkung der Röntgenstrahlen auf die genital-endokrinen Drüsen ruft gleichzeitig eine Wirkung auf die extragenitalen-endokrinen Drüsen hervor, welche, falls das Gleichgewicht gestört sein sollte, wieder normal zu funktionieren imstande sind. Es kann aber auch das Gegenteil eintreten, daß durch eine Röntgenbestrahlung des Uterus die Störung endokriner extragenitaler Drüsen noch verstärkt wird. Artom di St. Agnese erhebt den Einwand, daß bei den in der Nähe liegenden Ovarien die Röntgenwirkung nicht auf die myometrale Drüse zurückzuführen, sondern als eine Ovarialwirkung aufzufassen sei. Es müßte erst experimentell der Versuch einer isolierten Uterusbestrahlung ausgeführt werden. B. gibt an, er habe eine Bestrahlung des eventerierten Uterus mit genauer Abdeckung der Ovarien vorgenommen, ohne daß die Ovarien, selbst nicht einmal durch sekundäre Röntgenstrahlen, getroffen werden konnten. *Langer* (Erlangen).

Balli, R. e A. Fornero: Correlazioni funzionali interghiandolari del tessuto ormonico dell'utero, sottoposto all'azione dei raggi X. Ricerche sperimentali. (Interglanduläre funktionelle Wechselbeziehungen des hormonalen Uterusgewebes nach Einwirkung von X-Strahlen.) Radiol. med. Bd. **8**, Nr. 5, S. 289—304. 1921.

Zahlreiche Untersuchungen Fornero's haben bei vielen Säugetieren, besonders aber beim Weibe den Uterus als Organ (Drüse) mit innerer Sekretion feststellen lassen, das in innigsten Beziehungen mit dem extragenitalen endokrinen System steht und zwar sowohl in hemmendem, als auch in förderndem Sinne. Die mikrochemisch nachweisbaren Stoffe, die sich als Produkte einer innersekretorischen Tätigkeit ansehen lassen, zerfallen in nicht gesättigte Phosphatide (Lecithine, Lecithine in Verbindung mit Kohlenhydraten usw.), gesättigte Phosphatide (Cerebroside usw.). Lipoidphosphate in Verbindung mit Cholesterinestern und Cholesterinen, labile Verbindungen des Cholesterins und Cholesterinesters mit Fettsäuren, Fettsäuren, Neutralfette, Seifen, chromaffine

und kolloidale (?) Substanzen. Weitere Untersuchungen am Uterus als „Drüse mit innerer Sekretion" haben auch eine Pathologie und eine individuelle Sensibilisierung dieser Drüse ergeben, der eine Pathologie und eine mehr oder weniger ausgesprochene Sensibilisierung entfernter endokriner Organe entspricht. — Unter Würdigung dieser Versuchsergebnisse untersuchten die Verf. das Verhalten des hormonopoetischen Systemes des Uterus unter dem Einflusse der X-Strahlen und das reflektorische Verhalten vieler anderer endokriner Systeme. Es wurden eventrierte Kaninchenuteri unter verschiedenen Versuchsbedingungen (zunehmende Dauer und Intensität der Bestrahlung) bestrahlt, eine gewisse Zeit nach der Bestrahlung getötet und makroskopische und mikrochemische Untersuchungen an verschiedenen endokrinen Organen gemacht. Als Kontrolle dienten Kaninchen, die unter den gleichen äußeren Bedingungen gelebt hatten wie die bestrahlten, jedoch fern vom Bestrahlungsorte. Es wurden nur noch nie befruchtete Tiere verwendet. Die Färbung der Präparate erfolgte nach Ciaccio I, II und III. — Die konstant beobachtete Vergrößerung des Uterus nach der Bestrahlung erfolgte auf Kosten sämtlicher Gewebe, vor allem auf Kosten des Bindegewebes. Mikrochemisch konnte eine auffallende Zunahme fast sämtlicher endokriner Produkte nachgewiesen werden, besonders aber der Phosphatide, rein und gemischt mit Cholesterin und Cholesterinestern. Die Untersuchungen konnten eindeutig feststellen, daß die Sekretionsvorgänge im bestrahlten Organ nicht einfache Zellschädigungen — degenerative Prozesse — darstellen (gemeine Fette), sondern daß man eine feine mechanische Synthese zur Beobachtung bekommt, wie man sie nur bei einer Leistungssteigerung oder Abwehrmaßnahmen des Organismus antrifft (Schwangerschaft, Allgemeininfektion). Die Untersuchungen haben aber weiterhin ergeben, daß nicht nur das hormonopoetische System des Uterus auf die direkte Bestrahlung reagiert, sondern daß reflektorisch alle fernliegenden extragenitalen innersekretorischen Drüsen eine korrespondierende Reaktion zeigen. Makroskopisch wiesen sämtliche untersuchten Organe eine Volumszunahme auf, mikrochemisch ließen sich sowohl quantitativ als auch qualitativ Änderungen in der metaplasmatischen Produktion nachweisen: es fand sich einerseits eine vermehrte, manchmal fast übertrieben starke Produktion der Hormone und anderseits eine feinere Synthese derselben. In den Ovarien fanden sich die Cholesterine, Cholesterinester, die reinen Phosphatide und ihre Spaltungsprodukte vermehrt. In der Nebenniere waren sämtliche Sekretionsprodukte vermehrt, besonders aber Lipoide und Phosphatide, vorwiegend zwischen Reticula und Mark, am ausgesprochensten im Mark selbst, wo derlei Elemente normalerweise fehlen. Die Thyreoidea wies eine betonte Vermehrung der Kolloidlipoide und Phosphatlipoide auf, die Parathyreoidea zeigte nur geringes Abweichen von der Norm. Die Hypophyse war vergrößert und ließ besonders nach intensiverer Bestrahlung ausgesprochenste endokrine Sekretion erkennen (Lecithine, Lecithalbumine, verschiedene Spaltprodukte, lipochromaffine Substanzen). Im Pankreas waren sowohl inter-, als auch intraacinös Endosekrete zu finden, vorwiegend aber chromresistente Lipoide. — Die vermehrte innersekretorische Tätigkeit der extragenitalen Organe (Nebenniere, Thyreoidea, Hypophyse usw.) kann sowohl als ein Reizeffekt der Hormone des Uterus oder auch als nervös-reaktiver Reflexvorgang der Hormonsysteme aufgefaßt werden. *Sautner* (Graz).

Matsuyama, Rokuro: Experimentelle Untersuchungen mit Rattenparabiosen. III. Tl.: Die Veränderungen der Geschlechtsdrüsen und der Organe, die damit in inniger Beziehung stehen. (*Inst. f. Infectionskrankh., Univ., Tokio.*) **Frankf.** Zeitschr. f. Pathol. Bd. **25**, H. 3, S. 436—485. 1921.

Die vorliegende bis ins kleinste gehende Arbeit gilt der Erforschung der inneren Sekretion der Geschlechtsdrüsen; dazu wird die Parabiose angewendet. Versuchsobjekte sind die weißen Ratten, Epimys norvegicus var. albus (Mus decumanus, Albino rat.). Zunächst wird die normale Histologie der verschiedenen in Betracht kommenden Organe (Hoden, Ovarium, Uterus, Brustdrüse, Hypophyse, Nebenniere und Schilddrüse) beschrieben, sowie die histologischen Veränderungen bei der Schwangerschaft

und nach der Kastration. Die wichtigsten diesbezüglichen Punkte sind in aller Kürze folgende:

Hoden: Beim geschlechtsreifen Tier werden die samenbildenden Zellen ähnlich wie beim Menschen in Spermatogonien, Spermatocyten, Spermatiden und Samenfäden eingeteilt. Im Stroma zwischen den gewundenen Kanälchen liegen interstitielle oder Leydigsche Zwischenzellen. Ovarium: Das Ovarium in der Spätembryonalzeit und sofort nach der Geburt als stecknadelkopfgroßer, weißlicher Körper besteht histologisch aus Keimepithelien, aus Strängen und Haufen von Eizellen, die vom Hilus bis zur Rinde von Geweben und Gefäßen umgeben sind. Wenn der Graafsche Follikel gut und die Theca folliculi vollkommen ausgebildet sind, entstehen in der Umgebung der artretischen Follikel die interstitiellen Drüsen. Nach Forschung des Verf. nimmt die entwickelte interstitielle Drüse des jungen Tieres den größten Teil des Ovariums ein; sie entsteht aus der Theca interna des atretischen Follikels und ist als ein spezifisches Organ der inneren Sekretion zu betrachten. Das geschlechtsreife Ovarium hat außer der interstitiellen Drüse und Follikeln in der Jugendzeit nicht vorhandene Corpora lutea; diese sind kleiner als die Corpora lutea graviditatis. Aus den Theca interna-Zellen des atretischen Follikels entstehen die Luteinzellen des Corpus luteum. Im Ovarium nach der Begattung konnte Verf. sprungreife und frischgeplatzte Follikel und junge Corpora lutea, welche vermutlich später Corpora lutea graviditatis werden, feststellen. Das Ovarium in der Schwangerschaft enthält im Frühstadium der Gravidität Corpora lutea graviditatis; sie sind größer als die Corpora lutea des normalen Tieres. Im späteren Stadium der Schwangerschaft ist zunehmende Fettreaktion der Luteinzellen zu bemerken. Uterus. Im Lactationsstadium treten häufig Pigmentzellen in der Submucosa auf. Im Uterus der kastrierten Tiere zeigt sich schon in einigen Wochen die deutliche Atrophie der Schleimhaut und der Muskelschicht. Das Corpus luteum übt eine trophische Funktion auf den Uterus aus. Brustdrüse: Sie besteht histologisch aus Drüsenläppchen mit Epithelsträngen. In der Schwangerschaft vergrößern sich die Drüsenläppchen, die Epithelien und in ihnen enthaltene Fettkörnchen vergrößern und vermehren sich mit fortschreitender Gravidität. Die Hypertrophie und Hyperplasie der Brustdrüse entsteht durch das Hormon, das aus dem Corpus luteum geliefert wird. Hypophyse: Eine Rolle spielt nur das Drüsengewebe in den Vorderlappen; diese enthalten drei Arten von Zellen: Hauptzellen (große und kleine), acidophile oder eosinophile Zellen, und basophile Zellen; letztere sind bei den Ratten ganz andere als die der Menschen. In der Schwangerschaft findet eine Hypertrophie der Vorderlappen mit Bildung sogenannter Schwangerschaftszellen statt. Nach der Kastration kann man von der dritten Woche bis zum achten Monat im allgemeinen eine Gewichtszunahme der Hypophyse feststellen. Bei Schwangerschaft werden besonders die Hauptzellen und vielleicht auch die eosinophilen zu Schwangerschaftszellen. Nach der Kastration werden die eosinophilen zu Kastrationszellen und die Hauptzellen vielleicht zunächst zu Schwangerschafts- und dann sofort zu Kastrationszellen. Jedenfalls ist anzunehmen, daß in Bezug auf Struktur, auf Abstammung und vielleicht auch Funktion der Zellen die bei Schwangerschaft vorkommenden sogenannten Schwangerschaftszellen in innigem Verhältnis zu den nach Kastration vorkommenden Kastrationszellen stehen. Nebenniere: Bei der Schwangerschaft treten eine Hypertrophie und Lipoidzunahme der Zona glomerulosa in der Nebennierenrinde auf. Die Kastration verursacht eine Hypertrophie der Glomerulosa und starke Lipoidablagerung in den äußeren zwei Schichten der Rinde. Die Veränderungen der Nebennierenrinde bei der Schwangerschaft entstehen dadurch, daß das aus dem Corpus luteum gelieferte Hormon auf die Entwicklung des Follikels hemmend wirkt und dadurch eine Degeneration verursacht. Schilddrüse: In der Schwangerschaft ist eine Vergrößerung dieses Organes nachzuweisen. Histologisch erweitern und hyperämieren sich die interstitiellen Capillaren und die Follikel vergrößern sich. Alle Veränderungen werden in der Mitte der Schwangerschaft besonders deutlich. Nach der Kastration verkleinert sich die Schilddrüse nach mehreren Monaten; dabei findet man eine Verkleinerung der Follikel. Der Kolloidgehalt ist in beiden Fällen reichlich. —

Was die Veränderungen der verschiedenen Organe bei der Parabiose betrifft, so wurde zunächst ein Weibchen mit einem Männchen während mehrerer Monate in parabiotischem Zustande erhalten. Die parabiotische Operation wurde mit nicht geschlechtsreifen Tieren ausgeführt; die lebenden Paare wurden in verschiedener Zeitperiode, von 2 Monaten bis über 1 Jahr, getötet und untersucht. Es finden sich dabei primäre Veränderungen in beiden Geschlechtsdrüsen, am deutlichsten aber in den Ovarien. Im Frühstadium (1—3 Monate nach der parabiotischen Operation) entwickeln sich die Follikel des Ovariums in hohem Grade, die später meist zur Atresie führen, und daraus entstehen dann Corpora lutea. Im Spätstadium gehen dieselben verloren, und statt dieser entwickeln sich die interstitiellen Drüsen und zahlreiche Cysten. Diese Veränderungen sind von denen der Follikel abhängig. Die primären Veränderungen des Hodens

beginnen an den Parenchymzellen, die sich zuerst in hohem Grad entwickeln und dann allmählich degenerieren. Die Veränderungen der anderen Organe gehen höchstwahrscheinlich nach denen des Hodens und Ovariums vor sich. Im späteren Stadium zeigt der Uterus eine Degeneration der Submucosa und eine Atrophie der Muskelschicht. In den Hypophysenvorderlappen kommen häufig Kastrations- sowie zuweilen Schwangerschaftszellen vor; die ersteren erscheinen immer nach der Kastration; die letzteren immer bei der Schwangerschaft des Einzeltieres, wenn beide Geschlechtsdrüsen deutliche Degeneration zeigen. Die Nebennierenrinde weist häufig eine starke Lipoidzunahme, reichlich vermischt mit doppelbrechenden Substanzen auf. Das Nebennierenmark ist manchmal nur unvollkommen entwickelt. Die beiden Befunde treten auch nach der Kastration des Einzeltieres auf. In den Follikeln der Schilddrüse kann man meist eine reichliche Kolloidansammlung beobachten. In einer zweiten Versuchsreihe wendet Verf. Parabiose und Schwangerschaft an; dabei handelt es sich entweder um Parabiose und Schwangerschaft, wobei der eine Partner nach Ablauf von 3—6 Monaten nach der Operation trächtig gemacht bzw. ein trächtiges Tier mit einem normalen Weibchen verbunden wurde, oder um Parabiose eines Männchens mit einem Weibchen, wobei ein Männchen öfters zu einer Parabiose eines Männchens mit einem Weibchen gebracht wurde. Bei diesen Schwangerschaftsversuchen an der Parabiose sind die histologischen Befunde der Geschlechtsdrüsen und anderen Organen des trächtigen Partners fast denen des schwangeren Einzeltieres gleich. Die innersekretorischen Organe des nicht trächtigen Partners werden von denen des schwangeren beeinflußt. Die Hypophysenvorderlappen und das Nebennierenmark zeigen fast immer und die Schilddrüse manchmal Veränderungen, die bei der Schwangerschaft auftreten. Die Hypertrophie der Zona glomerulosa der Nebennierenrinde, die Matsuyama als spezifische Veränderung der Schwangerschaft annimmt, kommt nicht zum Vorschein, aber die Lipoide der Zona fasciculata vermehren sich wie im letzten Stadium der Schwangerschaft. Die Brustdrüsen des weiblichen, nicht trächtigen Partners haben eine geringe Hypertrophie des Drüsenläppchens und eine Erweiterung der Ausführungsgänge. Im Ovarium finden sich häufig deutliche Fettreaktion zeigende kleine Corpora lutea wie Corpora lutea graviditatis. Die Veränderungen des Uterus hängen von denen der Ovarien desselben Partners und nicht von der Schwangerschaft des anderen ab. Die Hoden des männlichen Partners weisen eine Degeneration und Atrophie auf. Diese Veränderungen sind höchstwahrscheinlich eine Folge der lang andauernden Parabiose eines Männchens mit einem Weibchen und nicht die der Schwangerschaft. Im Ovarium des trächtigen Partners dieser Parabiose finden sich Corpus luteum graviditas-Cysten, die wahrscheinlich auch von der Wirkung des Hormons des Hodens abhängen. — Bei den zuletzt ausgeführten Versuchen — Parabiose und Kastration — wurde ein Partner der Parabiose kastriert, oder ein kastriertes Tier mit einem normalen Tier parabiotisch vereinigt. Alle Untersuchungsresultate ergeben, daß die Kastration des einen Partners einen Einfluß auf den unkastrierten ausübt, gleichgültig, ob der kastrierte Partner ein Männchen oder ein Weibchen ist. Besonders bemerkenswert sind die Befunde des Ovariums in einer Parabiose eines kastrierten Tieres mit einem Weibchen; abnorme Entwicklung der Corpora lutea im Früh- und Cystenbildung im Spätstadium; sie sind abhängig von dem abnormen Wachstum und der Atresie der Follikel, so daß die Ursache der Veränderung der Ovarien im Parenchym zu suchen ist. Die aus dem atretischen Follikel hervorgegangenen Cysten werden entsprechend ihren Hauptbestandteilen in Luteinzellen-, interstitielle Drüsenzellen- und Follikelepithelzellencysten eingeteilt. Die interstitiellen Drüsen werden im Frühstadium ($^1/_2$—1 Monat nach der Operation) nur spärlich gefunden, sie degenerieren allmählich und bleiben im Spätstadium nur noch an den Wänden der Cysten übrig. Durch die Befunde der verschiedenen Organe im Frühstadium (abnorme, zahlreiche, undegenerierte Corpora lutea) und im Spätstadium (keine Corpora lutea mehr vorhanden) glaubt Verf. die

Beziehung zwischen dem Corpus luteum des Ovariums zu den anderen Organen erklären zu können. Im Frühstadium treten eine an Schwangerschaft erinnernde Veränderung der Brustdrüsen, eine Hypertrophie des Uterus, die Veränderungen der Nebenniere, der Hypophysen und der Schilddrüse, die bei der Schwangerschaft und nach der Kastration vorkommen, auf. Im späteren Stadium entstehen dagegen eine Atrophie der Brustdrüsen, eine Degeneration der Uterusschleimhaut, Cyste- resp. Absceßbildung im Uterus, Veränderungen der Hypophysenvorderlappen, die bei Schwangerschaft und Kastration auftreten, und manchmal solche Befunde der sonstigen innersekretorischen Organe, die sich nach der Kastration zeigen. Wenn der unkastrierte Partner ein Männchen ist, findet Matsuyama bedeutende Vergrößerung des Hodens, der Prostata und Samenblasen, sonst sind die anderen Organe nicht nennenswert verändert. Die aus dem Hoden und aus dem Ovarium gelieferten Hormone wirken antagonistisch. *Bernhard v. Lippmann* (Halle a. d. S.).

Yatsu, Naohide: On the changes in the reproductive organs in heterosexual parabiosis of albino rats. (Über die Veränderung der Reproduktionsorgane nach heterosexueller Parabiose bei Albinoratten.) (*Anat. inst., univ. Keio.*) Anat. rec. Bd. **21**, Nr. 2, S. 217—228. 1921.

Bei Parabiose zwischen Männchen und Weibchen bilden sich einige normale Follikel und auch Corpora lutea weiter aus, aber die größere Zahl der Follikel erleidet regressive Veränderungen. Der Uterus wird nicht merklich verändert; manchmal ist eine Hyperplasie der Subserosa beobachtet worden. Der männliche Partner bleibt vollständig normal. Ein solches Männchen kopulierte 134 Tage nach der parabiotischen Operation und erzeugte einen normalen Wurf. Auch die Prostata wird nicht verändert, auch nicht wenn der weibliche Partner kastriert ist. Ist der männliche Partner kastriert und der weibliche normal, so erfolgt trotzdem Prostataatrophie. Beim Weibchen entwickeln sich in diesem Falle sämtliche Follikel anormal. Corpora lutea werden nicht gebildet, dagegen sind reichlich Corpora atretica und Follikelcysten vorhanden. Die Zwischenzellen sind merklich gewachsen. Die stärksten Veränderungen erleidet der Uterus. Er wird hydrometrisch. Sein Durchmesser beträgt bis zu 6 mm gegen $^1/_2$ mm des Normaluterus. Die Wand ist zu 1,10 der Normaldicke reduziert. Die Uterusdrüsen schwinden schließlich vollkommen, ebenso die Longitudinalmuskeln; die Tuben bleiben normal. *Harms* (Marburg). °°

Myers, J. A. and Frank J. Myers: Studies on the mammary gland. VII. The distribution of the subcutaneous fat and its relation to the developing mammary glands in male and female albino rats from birth to ten weeks of age. (Studien über die Brustdrüse. Die Verteilung des subcutanen Fettes und seine Beziehungen zur Brustdrüse bei männlichen und weiblichen Albinoratten von der Geburt bis zu einem Alter von 10 Wochen.) (*Inst. of anat., univ. of Minnesota, Minneapolis.*) **Anat.** rec. Bd. **22,** Nr. 5, S. 353—362. 1921.

Die vorliegende Arbeit wurde veranlaßt durch die Beobachtung, daß nach Abpräparieren der Haut einer Albinoratte und durch Einlegen derselben in Flemmingsche Lösung das subcutane Fett sich besonders schön von dem umgebenden Gewebe differenzieren läßt. Die angewandte Technik war kurz folgende: Sowohl männliche wie weibliche Ratten des gleichen Wurfes wurden in verschiedenen Stadien von der Geburt bis zur 10. Woche durch einen bestimmten Schnitt derart enthäutet, daß alles Unterhautfettgewebe an der Haut blieb. Diese wurde mit der Innenfläche nach außen aufgespannt, in Flemmingsche Lösung oder 1 proz. Osmiumsäurelösung 30 Minuten bis 1 Stunde gelegt. Hier färbte sich das Fett dunkelbraun. Nach einstündiger Behandlung in fließendem Wasser kam die Haut in Alkohol, doch nicht länger als 1 Stunde, da sich sonst die Haut verfärbt. Jetzt wurde von dem Fetthautpräparat eine Zeichnung angelegt, die die Verteilung des Fettes in schwarzer Schraffierung hervorhebt. Um nun die Milchgänge zu demonstrieren, wurde das Präparat mit H_2O_2 wieder entfärbt und mit Hämatoxilinlösung neu gefärbt. Jetzt konnte man die Milchgänge verfolgen und

an Hand der Hautunterhautfettzeichnung Vergleiche zwischen Fettlagerung und Milchgangverlauf ziehen. Es wurde beobachtet, daß nach der Geburt sofort getötete Tiere zunächst überhaupt kein Fettpolster aufwiesen. Aber schon 10 Stunden nach der Geburt beginnt die erste Fettablagerung, stets entlang den großen Gefäßen und ihren Ästen. Die Brustwarzen blieben aber stets außerhalb des Fettpolsters liegen. Aus der Beobachtung weiterer Stadien bis schließlich zur 10. Woche nach der Geburt geht hervor, daß die Fettpolsterung sich in regelmäßiger Anordnung immer mehr ausbreitet, gleichsam als Vorläufer für die sich entwickelnden Milchgänge. In der Diskussion wird die Frage nach der Zweckmäßigkeit dieser Vorgänge dahin beantwortet, daß das Fett einerseits ein gutes Nährmittel für das Wachstum der Milchgänge sei, andererseits später funktionell vielleicht nicht ohne Bedeutung für die Brustdrüsensekretion sein dürfte.

v. Oettingen (Heidelberg).

Sommerfeld, Hans: Die Beziehungen und Einflüsse der Chlorose auf das Wachstum des weiblichen Organismus während der Entwicklungsperiode. (*II. med. Klinik, Charité, Berlin.*) Zeitschr. f. angew. Anat. u. Konstitutionsl. Bd. **7**, H. 5/6, S. 402—405. 1921.

Röntgenologische Untersuchung der größeren Röhrenknochen bei 10 ausgesprochen Chlorotischen, bei denen sich zeigte, daß die Epiphysenfugen offen waren, das Längenwachstum noch nicht zum Abschluß gekommen war. Die Untersuchungen ergaben, daß das Wachstum durch eine vorhandene Chlorose nicht beeinflußt wird. Die Menstruierten sind stets größer als die Nichtmenstruierten im gleichen Alter. *Geppert.*

Scherer, A.: Beiträge zur Kenntnis der Beziehungen zwischen den Lebensvorgängen des Weibes und Tuberkulose. I. Menarche und Tuberkulose. (*Kronprinzessin Cäcilie-Heilst., Mühltal, Krs. Bromberg.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **49**, H. 1, S. 7—16. 1921.

Statistik auf Grund von 10 216 Krankengeschichten. Das Durchschnittsalter für das Auftreten der ersten Menses bei Tuberkulösen beträgt 15,6 Jahre. Das arithmetische Mittel aus verschiedenen Statistiken über die Zeit des Menarche Gesunder ergibt ca. 16 Jahre. Das Durchschnittsalter für die Menarche der Kranken des ersten Stadiums beträgt 16,05, der des zweiten Stadiums 15 und der des dritten Stadiums nur 14,776 Jahre; woraus sich ergibt, daß bei Tuberkulösen ein früheres Auftreten der Menses eintritt, und zwar um so mehr, je ungünstiger der spätere Krankheitsverlauf sich gestaltet. Verf. neigt der Ansicht zu, daß der frühe Eintritt der Menstruation Tuberkulöser als Ausdruck einer besonders schweren Infektion aufzufassen ist.

Geppert (Hamburg).

Vogt, E., Über die Beziehungen der Milzbestrahlung zu den verschiedenen Abschnitten der Geschlechtstätigkeit. (Univ.-Frauenklin., Tübingen.) (Med. Klinik Jg. **17**, Nr. 33, S. 991—992.)
Vgl. Referat S. 96.

Witschi, Emil, Der Hermaphroditismus der Frösche und seine Bedeutung für das Geschlechtsproblem und die Lehre von der inneren Sekretion der Keimdrüsen. (Zool. Anst., Univ. Basel.) (Arch. f. Entwicklungsmech. d. Organismen Bd. **49**, H. 3/4, S. 316—358.)
Vgl. Referat S. 63.

Puppel, Ernst, Über die innere Sekretion der Placenta. (Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47**, Nr. 43, S. 1294—1295.)
Vgl. Referat S. 525.

b) Beziehungen endokriner Krankheiten zu gynäkologischen Erkrankungen.

Bredthauer, Alfred, Einflüsse operativer Eingriffe auf die Menstruation. (Univ.-Frauenklin., Göttingen.) (Dissertation: Göttingen 1921.)

c) Wirkung der Organotherapie (Experimentelles und Klinisches).

Schröder, R. und F. Goerbig: Über Substanzen, die das Genitale wirksam zum Wachstum anregen. (*Univ.-Frauenklin., Rostock.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **83**, H. 3, S. 764—786 u. S. 830—838. 1921.

Die gewöhnlichen Ovarialpräparate des Handels als Wachstumsstimulantien des

Genitales haben bisher keinen nennswerten Erfolg gehabt. Wohl aber hatten Fellner, Iscovesco und vor allen Herrmann (Wien) über die Darstellungsweise einer Substanz aus Placenta und Corpus luteum berichtet, die die Genitalien stark zum Wachstum bringen kann. Herrmanns Erfolge veranlaßten Schröder zur Nachprüfung und weiteren Differenzierung der Substanz. Herstellungsweise der Placentarextrakte in voller Anlehnung an Herrmanns Angaben. Als Versuchstiere lediglich 6- bis 8wöchige, also ganz virginelle Kaninchen; ältere Tiere ergaben zu große Fehlerquellen. Verff. konnten mit der von ihnen hergestellten Substanz die Angaben Herrmanns über die stimulierende Wirkung auf den weiblichen Genitaltraktus vollauf bestätigen und „mit großer Befriedigung sagen, daß eine Substanz gefunden ist, die wirklich einmal etwas Tüchtiges leisten kann, nämlich innerhalb 10 Tagen aus einem völlig puerilen Genitalschlauch einen geschlechtsreifen zu erzeugen". Die Einspritzungen erfolgen subcutan in Abständen von 3 Tagen und 0,3—0,5 g Gesamtdosis. Per os keine Wirkung. Die Substanz wirkt auch bei Männchen von gleichem Alter wie bei Weibchen. Aber im Gegensatz zu Herrmanns und Marianne Steins Feststellungen einer spezifisch weiblichen und für männliche Organe antagonistischen Wirkung fand Sch. bei Männchen alle Genitalorgane im Wachstum deutlich gefördert, vor allem und am stärksten allerdings den Utriculus masculinus, aber deutlich auch Ductus deferens, Nebenhoden und Penis; keine destruierende Wirkung auf Hodenfunktion. Der Stoff ist nicht geschlechtsspezifisch, aber auch nicht organspezifisch. Man kann mit gleicher Methode auch aus der Leber eine ähnlich wirksame Substanz herausholen, ebenso, wenn auch geringer wirksame Extrakte, aus Kuhuteri. Milz- und Nierenextrakte waren wirkungslos. Bei der Leberwirkung, bei doppelter und dreifacher Placentarextraktdosis, also in Dosen von 1,0—2,0 g Gesamtsubstanz, fiel das Ungleiche der gewachsenen Organe auf. Der Stoff ist N-frei, besteht aus C, H, O und steht dem Cholesterin nahe. Versuche mit Cholesterin und seinen Estern konnten keine deutliche Wirkung konstatieren lassen. Versuche mit injektionsfähigen Handelspräparaten (Oophorin, Corpus luteum-Extrakt usw.), ebenso mit Sisto- und Agomensin (Seitz und Wintz) fielen völlig negativ aus, trotzdem die Substanz in der 50fachen, d. h. in der Menschendosis injiziert wurde. Andererseits zeigte sich vom Placentarextrakt noch $^1/_{50}$ der Kaninchendosis beim Kaninchen deutlich wirksam. Toxikologisch war zu konstatieren: Lokale Nekrose bei subcutaner Applikation; bei Verwendung von durch die Gesellschaft für chemische Industrie Basel hergestellten Extrakten, die die gleichen Wirkungen wie die selbsthergestellten hatten, war diese nekrotisierende Wirkung sehr gering. Intravenös schneller Exitus unter Krampferscheinungen. Verschieden hochgradige Wehen anregende Wirkung auf Meerschweinchenuterus, jedoch wahrscheinlich durch geringe Mengen mitgerissenen Tyrosins zu erklären; wurden die Placenten sofort nach der Geburt in Alkohol gelegt, war die Wehenwirkung sehr gering. Es steht der vorsichtigen Verwendung beim Menschen nichts mehr im Wege, vorausgesetzt, daß reine Substanzen benutzt werden können. *Bernhard v. Lippmann.*

Fellner, Otfried O.: Über die Wirkung des Placentar- und Hodenlipoids auf die männlichen und weiblichen Sexualorgane. (Über die Wirkung des Placentar- und Hodenlipoids auf die männlichen und weiblichen Sexualorgane. (*Inst. f. allg. u. exp. Pathol., Wien.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **189**, H. 4/6, S. 199 214. 1921.

Frühere Arbeiten konnten zeigen, daß im Tierexperiment bei Verwendung von Lipoidstoffen der Placenta, des Ovariums wie des Corpus luteum eine Vergrößerung des Uterus, der Vagina und der Mamma eintrat. Weiterhin wurde beobachtet, daß im Gegensatz zu diesen wachstumsfördernden Reizen die gleichen Stoffe an den männlichen Sexualorganen Rückbildungserscheinungen, ähnlich denen nach Röntgenbestrahlung auslösten. Fellner konnte nun mit Ovarial- wie Placentarlipoid die gleichen Resultate an männlichen Tieren feststellen. Im allgemeinen war folgendes Bild zu beobachten: Nach Verabreichung einer gewissen Menge der Lipoidstoffe der Placenta, des Ovariums

oder des Corpus luteum war der Hoden gegenüber dem vor Einleitung des Experimentes entfernten Kontrollhoden deutlich verkleinert, die bindegewebigen Septen gewuchert, die Drüsenepithelien zum großen Teil verändert und desquamiert, die Spermatogenese unterbrochen. Nicht immer, aber hier und da, trat eine Degeneration der Sertolischen Zellen ein. Ähnliche Erscheinungen finden sich im Nebenhoden. Es handelt sich also um Degenerationserscheinungen durch Placentar- und Ovariallipoide, die aber nicht spezifisch sind, da auch andere Lipoide dieselbe Wirkung zeitigen können. — Wo das Lipoid angreift, läßt sich nicht ermitteln. Im mikroskopischen Bilde findet sich in allen Gewebsteilen eine gleichmäßige Lipoideinlagerung. Von Interesse ist aber, daß der Hoden eben geworfener Junger das gleiche Bild bietet, wie der Hoden des mit Placenta vorbehandelten Tieres. — Es wurde nun weiterhin untersucht, ob im Hoden sich Stoffe finden lassen, die analog auf die weiblichen Sexualorgane einwirken. Extrakt aus Stierhoden wirkte nicht degenerierend, sondern wachstumfördernd. Es handelt sich hierbei um eine spezifische Wirkung, da es keine anderen Lipoide gibt, außer den oben schon angeführten, die wachstumanreizend wirken. — In einer weiteren Versuchsserie wird gezeigt, daß das Hodenlipoid auf die männlichen Geschlechtsdrüsen, ähnlich dem Placentar- und Ovariallipoid degenerierend wirkt. Ob eine chemische Identität dieser Stoffe anzunehmen ist, das muß zunächst noch dahingestellt bleiben, doch ist es wahrscheinlich. — Es handelt sich also um ein feminines Sexuallipoid, das sowohl in der männlichen, wie auch weiblichen Keimdrüse gebildet wird. In der männlichen Keimdrüse muß ein Antagonist angenommen werden, der überwiegt und den Hoden vor Degeneration schützt. Vielleicht darf eine ähnliche antagonistische Lipoidstoffbereitung auch im weiblichen Organismus angenommen werden. Die Annahme heterosexueller Gewebselemente in den Ovarien würde hierfür sprechen. Wo das feminine Sexuallipoid im Hoden erzeugt wird, ist eine Frage, die offen bleiben muß. Es lassen sich sowohl für eine Lokalisation in den interstitiellen Zellen, wie auch den Drüsenzellen stichhaltige Gründe diskutieren. *v. Oettingen* (Heidelberg).

Herrmann, Edmund: Der Einfluß eines Corpus luteum- resp. Placentar-Lipoids auf Blutungen, menstruellen Cyklus und Ausfallserscheinungen. *(II. Univ.-Frauenklin., Wien.)* Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54**, H. 3, S. 152 bis 164. 1921.

Ein schon vor einigen Jahren von Herrmann aus dem reifen Corpus luteum der Kuh und auch aus reifen menschlichen Placenten hergestelltes Lipoid, das einen wachstumfördernden Einfluß auf das sich entwickelnde weibliche Genitale und eine wachstumhemmende Wirkung auf das junge männliche Genitale gezeigt hatte, wurde vom Verf. nunmehr auch direkt auf das Ovarium angewendet. Die diesbezüglichen Versuche (an Kaninchen) zeigen, daß wenige Injektionen die Reifung der Follikel zu fördern, daß aber häufige Injektionen in der Mehrzahl der Fälle das Reifen der Follikel zu hemmen, zu mindest aber zu verlangsamen scheinen. Zur Nutzbarmachung dieser Erfahrung wendet sich der Autor folgerichtig in seinen klinischen Versuchen in erster Linie jenen Krankheiten zu, die durch Hyperfunktion des Follikelapparates bedingt sein können, d. h. also hauptsächlich den ovarigenen Blutungen. Das Lipoid wird nach Art der Terpentininjektionen retromuskulär in die Glutäalgegend injiziert, jeden 2. Tag eine Dosis. Die Untersuchungsreihe umfaßt 73 Fälle, bei denen in 95% ein guter Momentanerfolg und in 74% ein guter Dauererfolg erzielt wurde: 73 Fälle abzüglich 10 Fälle, die zu kurz behandelt waren = 63, davon dauernd gut beeinflußt 47. Am besten reagierten Menorrhagien bei normalem und entzündlichem Genitalbefund. Blutungen bei Juvenilen wurden gut beeinflußt. Blutungen bei klimakterischen Frauen gaben einen guten Momentanerfolg, aber keinen befriedigenden Dauererfolg. Auf die infolge der Behandlung sehr häufig in Erscheinung tretende Intervallsverlängerung soll vorläufig nur verwiesen werden. Die Ausfallserscheinungen wurden durch die Behandlung durchwegs bedeutend gebessert oder ganz behoben. *Bernhard v. Lippmann* (Halle a. S.).

Leighton, Adam P.: Luteum extract: A further report. (Über Luteumextrakt: Ein weiterer Bericht.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1**, Nr. 6. S. 613 bis 619. 1921.

Leighton spricht über seine Erfahrungen, die er bei der Behandlung von 300 Frauen mit Corpus-luteum-Extrakt gemacht hat. Ganz allgemein gefaßt war die Indikationsstellung: Symptome verringerter Ovarialfunktion, häufig kombiniert mit den Zeichen der Hypofunktion anderer innersekretorischer Drüsen. Mit dieser Extraktbehandlung sah er gute Resultate im Gegensatz zu Graves (Havard-Universität). Dieser hatte Versuchsreihen mit Vollovar-, Corpus-luteum-, Restovarextrakten gemacht und gefunden, daß letzterer in seiner Wirkung den anderen überlegen ist. Er begründet dieses Resultat damit, daß Ovarialrestextrakt im Körper schwerer abgebaut würde, deshalb länger wirksam bliebe. Außerdem habe die Sekretion der atretischen Zellen dieselbe, ja verstärkte Wirkung wie die des Corpus luteum. L. hat kein Urteil über das Ovarialrestpräparat. Er sah in 2 Fällen, freilich von anderer Seite und nur kurze Zeit gegeben, keinen Erfolg. Die Wirksamkeit des Luteumextraktes wird gesteigert durch eine kombinierte Darreichung von Thyreoideasubstanz. L. führt aus: Die Thyreoidea spielt eine beherrschende Rolle im innersekretorischen Getriebe. Man weiß, ohne eine exakte Erklärung dafür zu haben, daß die Schilddrüse bei der Periode wie in der Schwangerschaft anschwillt. Diese an sich normale Erscheinung wird anormal, wenn eine Hypofunktion des Ovars oder einer anderen innersekretorischen Drüse eintritt. Er schlägt vor, diese Erscheinung des Hyperthyreoidismus als kompensatorische Maßnahme der Schilddrüse für den Ausfall anderer innersekretorischer Drüsen anzusehen. Dem Hyperthyreoidismus folgt häufig als Zeichen thyreoidealer Dekompensation ein Hypothyreoidismus. Und zwar kann dies nicht nur im Zusammenhange mit Funktionsstörungen des Ovars, sondern auch anderer innersekretorischer Drüsen geschehen. L. wandte Luteumextrakt kombiniert mit Schilddrüsensubstanz an bei allen Formen von Menorrhagien, mit Ausnahme solcher, die durch Uterus- oder Adnexleiden, Tumoren oder anderen entzündlichen Veränderungen im Becken bedingt waren. Luteumextrakt allein, gegeben bei frühklimakterischen Blutungen und cystisch veränderten Ovarien, ergab ein deutliches Nachlassen der Blutungen. Gute Resultate sah L. ferner bei Dysmenorrhöe. Er stellt sich vor, daß die ovariellen Hormone auf den Uterus selektive Wirkung ausüben in dem Sinne, daß sie stimulierend wirken auf autolytische Enzyme der Uterusschleimhaut. Diese sollen die Uterusschleimhaut in der Weise beeinflussen, daß die einzelnen Menstruationsvorgänge (Blutdurchtritt durch die Schleimhaut, Ablösung und Ausstoßung derselben) geregelt vor sich gehen. Wo diese ovariellen Hormone fehlen oder vermindert sind, fehlt das Stimulans für die autolytischen Enzyme mit dem Resultat, daß das Endometrium, mangelhaft in seinem Bau wie seiner menstruellen Vorbereitung dem Blutabfluß ein Hindernis in den Weg legt. Die sich schlecht ablösende Schleimhautmembran wirkt als Fremdkörper, löst uterine Spasmen aus oder wird in großen Fetzen (Dysmenorrhoea membranacea) ausgestoßen. Die Beobachtung, daß Luteumextrakt bei Dysmenorrhöe gerade mit verringertem Blutabfluß am ersten Tage gute Resultate zeitigte, scheint ihm sehr für diese Theorie zu sprechen. Es ist notwendig zu wissen, daß erst nach 12 Wochen regelmäßiger Aufnahme des Präparates ein Erfolg zu erwarten ist, nicht aber, wenn man es 10 Tage vor der Periode, wie häufig, nimmt. Bei Basedow ist ferner Luteumextrakt indiziert, die vasomotorischen wie allgemein nervösen Symptome werden geheilt. Hoppe (Cincinnati) hat über glänzende Resultate berichtet und die Theorie aufgestellt, daß der Hyperthyreoidismus eine Folge der Störung der interstitiellen Geschlechtsdrüsen sei, deren Hormone eine regulierende Tätigkeit auf die Schilddrüsenfunktion ausübten. Eine ovarielle Dysfunktion ist also dann gleichbedeutend mit dem Fortfallen einer Hemmung für die Schilddrüsentätigkeit und führt zum Hyperthyreoidismus. Besonders wirksam erwies sich Luteumextrakt in der Menopause. Freilich muß es sofort bei Eintreten der ersten klimakterischen Symptome gegeben werden und nicht, wenn die

Frau schon mitten in dem Klimakterium mit voll ausgebildeten Symptomen ist. Ferner ist das Präparat lange zu geben, da die Wirkung grade bei diesen Fällen besonders langsam eintritt. In über der Hälfte der behandelten 300 Frauen war die Indikation durch klimakterische Beschwerden gegeben. Die Resultate waren ausgezeichnet, wenn früh und energisch gegeben wurde, schlechter, wenn bei voll ausgebildetem Krankheitsbild erst mit der Applikation begonnen wurde. Auch bei periodisch auftretender Migräne der Stirn- und Schläfengegend war Luteumextrakt von Vorteil. Außer bei Blutungsstörungen infolge Chlorose wurden Luteum- und Thyreoideaextrakt besonders erfolgreich bei Amenorrhöe und Fettleibigkeit gegeben. Eventuell ist nach Ansicht des Verf. hier auch Hypophysenextrakt indiziert, doch verfügt er selber nicht über dahingehende praktische Versuche. Er ist der Ansicht, daß es sich häufig bei Fettleibigkeit um eine primäre Insuffizienz des Ovars handelt, der eine Dekompensation von seiten der Thyreoidea folgt, die versucht, normale innersekretorische Beziehungen herzustellen. Die Kombination von Luteumextrakten und Thyreoidea erscheint ihm ein Gegenmittel gegen Schweißausbrüche, Muskelschwäche, Tachykardien, Übelkeit und andere vasomotorische Störungen zu sein, wie sie nicht selten bei Entfettungskuren mit Thyreoidextrakt beobachtet werden sollen. Auch sind bei dieser Kombination größere Dosen des Thyreoidextraktes möglich. Zum Schluß wird darauf hingewiesen, daß in all den bezeichneten Fällen ein Erfolg nur dann zu erhoffen ist, wenn wirklich frisches Material verwendet wird über eine Dauer von 10—12 Wochen. Man muß den Patienten sagen, daß der Erfolg erst nach längerer Behandlung eintritt. *v. Oettingen.*

Szántó, Manó: Über die Wirkung des Extractum corporis lutei. Gyógyászat Jg. **1921,** Nr. 38, S. 462. 1921. (Ungarisch.)

Empfehlung auf Grund günstiger Resultate in der Privatpraxis von (jeden 2. Tag angewandten) Intraglutäalinjektionen des Corpus luteum-Extraktes, die er bei den verschiedensten Menorrhagien anwandte, wie bei Virgines, Myomen, Adnexerkrankungen, Endometritis, Morbus maculosus Weillerfii usw. evtl. auch als Zugabe zum Röntgenverfahren. *Temewáry.*

Rothlin, E.: Über den Einfluß von Corpus luteum-Extrakt auf die Erythropoese bei künstlich anämisierten Kaninchen. (*Physiol. Inst., Univ. Zürich.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **193,** H. 1, S. 102—108. 1921.

Verf. berichtet über Versuche mit Corpus luteum-Substanz zwecks Hebung der Erythropoese bei Anämie. Er geht von dem Gedanken aus, daß die Chlorose in engem Zusammenhang mit dysfunktionellen Vorgängen der weiblichen Keimdrüsen steht, insbesondere mit einer Hypofunktion der Corpora lutea. Die Versuche wurden am Kaninchen ausgeführt, das durch Blutentnahme anämisiert worden war. Dabei ist Verf. sich bewußt, daß diese künstliche Anämie und die Chlorose an sich nicht vergleichbar sind. Verwendet wurde Corpus luteum des Rindes in Extraktform, der subcutan gegeben wurde, ferner in Trockensubstanz, unter Futter vermischt. Die Versuche ergaben keine Anhaltspunkte dafür, daß die Erythropoese durch diese Corpus luteum-Präparate beeinflußt werden. Verf. betont aber selber, daß allgemeine Schlüsse aus diesen Versuchen nicht gezogen werden dürfen, da abgesehen von der oben erwähnten Wesensverschiedenheit der künstlich gesetzten Anämie und der Chlorose der Gehalt der angewandten Organpräparate an spezifisch wirksamen Stoffen völlig unbekannt sei. *v. Oettingen* (Heidelberg).

Hirst, John Cooke: The comparative value of whole ovarian extract, corpus luteum extract, and ovarian residue in menstrual disorders. (Über die vergleichende Wirkung der Extrakte des Vollovars, des Corpus luteum und des Restovars bei Menstruationsstörungen.) New York med. journ. Bd. **114,** Nr. 7, S. 391—394. 1921.

Hirst bespricht in vorliegender Arbeit seine klinischen Erfahrungen mit den 3 oben genannten Extrakten, die in ihrer Wirkung, gleichgültig, ob vom Schaf, Schwein oder der Kuh gewonnen, gleich sind. Jede der genannten Extraktformen hat ihre spezifische Wirkung und daher Indikation. — Der Vollovarextrakt ist indiziert bei

Störungen infolge der natürlichen Menopause, der künstlichen Menopause und bei nahendem Klimakterium. Die zu bekämpfenden Symptome sind die bekannten: Wallungen, nervöse Störungen, vor allem auch Depression. Die besten Erfolge sah H. bei Frauen der natürlichen Menopause, weniger gute bei älteren Frauen und künstlicher, die schlechtesten bei jungen Frauen und künstlicher Menopause. — Die Darreichung erfolgte in Tabletten-, Pulver- oder Ampullenform zur Injektion. Per os gereicht leidet die Wirkung offenbar durch Spaltung der Substanzen im Verdauungsprozeß; außerdem wird hier und da über Übelkeit geklagt. Es empfiehlt sich eine kombinierte Darreichung mit Strychn. sulph. — Die besten Erfolge fand H. bei tief intramuskulärer oder intravenöser Applikation. Der Inhalt der Ampullen erwies sich stets als steril. Er gibt per injektionem täglich eine Dose von 1 ccm, im ganzen 36 Dosen. Nach dieser Serie 1—2 Monate Pause. Erst dann, wenn nötig zu wiederholen. H. warnt davor, voreilig die Serien abzubrechen, wenn nach wenigen Injektionen die Beschwerden auch schon gewichen sein sollten. Eine lokale Reaktion bei intramuskulärer Injektion ist selten und gering (leichte Rötung, die nach 24 Stunden schwindet), wenn nicht mehr als 1 ccm gegeben wurde, und die Lösung frisch war. (klar, strohgelb) Die intravenöse Darreichung ist vorzuziehen. Man kann größere Dosen auf einmal geben, lokale Reizungen fallen unter allen Umständen fort. Allgemeinreaktion ist selten und nur bei proteinempfindlichen Frauen (urticariaähnliches Erythem, Kopfschmerz zu beobachten). — Die Resultate sind gut. Gewöhnlich genügt eine Serie zu 36 Dosen. Einmal waren bei einer jungen Frau und künstlicher Menopause 3 Serien nötig. — Die Darreichung des Ovarialrestextraktes (id est Ovar weniger Corpus luteum) ist nach H. erwünscht bei 1. später Geschlechtsreife; 2. Infantilismus; 3. Pubertätsblutungen; 4. Menorrhagien außerhalb des Klimakteriums, bei denen sich eine glanduläre Schleimhauthypertrophie oder Rückwärtsverlagerung des Uterus findet; 5. bei Fettleibigkeit und Amenorrhöe infolge Dystrophia adiposogenitalis. Die Darreichung geschieht in den gleichen Formen wie der oben besprochene Extrakt. Die Resultate sind ganz unsicher. Besser wirksam erscheint ein kombiniertes Präparat, aus Schilddrüsen, Hypophysen-, Nebennieren- und Eierstocksubstanz bestehend. — Corpus luteum-Extrakt empfiehlt H. vor allem bei Störungen der frühen Schwangerschaft: 1. bei Schwangerschaftserbrechen; 2. bei habituellen Aborten ohne greifbare Ursache. Außerdem aber auch bei 3. Störungen in der Menopause (doch weniger wirksam als der Vollovarextrakt); 4. bei Oligo- oder Amenorrhöe in der Jugend; 5. bei Pruritus vulvae und Craurosis; 6. bei Sterilität. Die Form der Darreichung entspricht der der anderen Extrakte. Die Dosierung: Bei leichten Fällen von Schwangerschaftserbrechen 1 ccm täglich intramuskulär, 1 Serie von 12 Dosen; bei schweren Fällen 2mal täglich intravenös 2 ccm. Man soll auch hier seine Serien zu Ende geben, auch wenn der Erfolg schon früher eintritt. — Für alle anderen angeführten Indikationen sind 24 Dosen notwendig. Gegenindikation ist Struma. Die Beschwerden können sich verschlimmern. Es folgt eine Demonstration der Erfolge an Hand einzelner Fälle. Auffallend ist die gute Wirkung von Corpus luteum-Extrakt bei habituellen Aborten ohne greifbare Ursache. Zusammenfassung: Die Wirkung des Ovarialrestextraktes bleibt oft aus, enttäuscht. Der Ovarialvollextrakt zeitigt bei richtiger Anwendung vorzügliche Erfolge bei allen Störungen der natürlichen wie der künstlich vorzeitigen Klimax. Der Corpus luteum-Extrakt erweist sich als wirksam bei Störungen der frühen Schwangerschaft. In seinem Schlußsatz weist H. darauf hin, daß wohl den pluriglandulären Extrakten (Hypophyse, Thyreoidea, Mamma, Nebenniere, Ovar) die Zukunft gehöre.

v. Oettingen (Heidelberg).

Schulze, Werner: Versuche über den Einfluß endokriner Drüsensubstanzen auf die Morphogenie. Kaulquappenfütterungsversuche mit Epithelkörpern. (*Anat. Ins., Heidelberg.*) Arch. f. Entwicklungsmech. d. Organismen Bd. **48,** H. 4, S. 489—504. 1921.

Im Anschluß an analoge Versuche mit Schilddrüsensubstanz untersucht Schulze die Einwirkung der als Futter dargereichten Nebenschilddrüse auf die Entwicklung

heranwachsender Froschlarven (Ranus fusca, Bombinator pachypus), und zwar in dem Zeitraum kurz nach dem Verlassen der Gallerthüllen einerseits bis zum Beginn der Metamorphose andererseits. Verfüttert wurden im wesentlichen: Getrocknete und frische Epithelkörperchen des Rindes, Freund-Redlichscher Epithelkörperchenextrakt und Nebenschilddrüsentabletten derselben Firma. Die Kontrolltiere wurden mit Muskelfleisch gefüttert. — Die Versuchsserien mit getrockneten oder frischen Rindernebenschilddrüsen ergaben nach anfänglich beschleunigtem Wachstum und dunklerer Verfärbung der Versuchstiere gegenüber den Kontrollen keine Unterschiede in der Entwicklung; und zwar auch dann nicht, wenn man ältere Larvenstadien zum Versuche heranzog. Bei Verabreichung der Freund-Redlichschen Präparate zeigten die Versuchstiere die typischen Veränderungen schilddrüsengefütterter Larven: Beschleunigung der Metamorphose bei gleichzeitiger Wachstumshemmung. — Diese makroskopischen Befunde wurden histologisch nachgeprüft. Die mit frischen oder getrockneten Nebenschilddrüsen gefütterten Larven zeigten keine, die mit Freund-Redlichschen Parathyreoidtabletten gefütterten Larven dagegen alle die Abweichungen, wie sie sich bei Schilddrüsenlarven finden: Fortgeschrittene Entwicklung und Ausdifferenzierung der inneren Organe bei sonstiger Wachstumshemmung. Es ist durch diese Versuche festgestellt, daß die Epithelkörperchenfütterung auf die Entwicklung heranwachsender Larven ohne Einfluß ist, die Epithelkörperchen für ein gewisses Larvenstadium wahrscheinlich also noch kein Harmozon (= morphogenetisch wirksamen innersekretorischen Reizstoff) enthalten. *v. Oettingen.*

Bandler, Samuel W.: The placental gland and placental extract. (Placentardrüse und Placentarextrakt.) Chicago med. rec. Bd. **43**, Nr. 9, S. 556—572. 1921.

Verf. bespricht die allgemeinen Schwierigkeiten der Forschung auf dem Gebiet des endokrinen Drüsensystems. Die Abhängigkeit von physischen wie psychischen Faktoren, die wechselseitigen Verbindungen mit Vagus, dem sympathischen wie autonomen Nervensystem komplizieren das Arbeitsgebiet außerordentlich, selbst wenn man absieht von dysfunktionellen Störungen im Sinne qualitativ veränderter Sekretion, und seine Aufmerksamkeit nur auf Über- und Unterfunktion der einzelnen Drüsen richtet. Die Erkrankungen des endokrinen Systems sind stets pluriglandulärer Natur. Eine wesentliche Rolle spielt die Thyreoidea. Einerseits aktiviert sie, andererseits ersetzt sie manche Drüsen. Ihr Einfluß auf Vagus wie Sympathicus ist bedeutend. Ihre vielfache Wirkung spricht für eine Mehrheit von Hormonen. In engster Korrelation zu den endokrinen Drüsen stehen die Sexualdrüsen. Vor allem zeigen sich bei der Frau während der menstruellen Vorgänge, der Schwangerschaft und der Wochenbettszeit auffallende Schwankungen in diesem ganzen System als Ausdruck gegenseitiger Beeinflussung. Beherrschend ist das Ovar. Bandler weist auf die im Blute Schwangerer gefundenen Abbauprodukte des Syncytium wie des Chorion hin, als Ausdruck einer sekretorischen Tätigkeit der Fruchtanlage. Daß diese einen weitgehenden Einfluß auf das übrige endokrine System haben, erscheint ihm einerseits aus therapeutischen Versuchen hervorzugehen, andererseits aus der Beobachtung, daß die Thyreoidea z. B. bei eintretender Pubertät, bei einsetzenden Menses, während der Schwangerschaft Veränderungen im Sinne einer Schwellung erkennen läßt. Sie wirkt aktivierend auf andere Endokrine ein, stimuliert ganz allgemein Körperzellen und Gewebe. — B. entwirft weiterhin folgendes Bild der Menstruationsvorgänge: Das Ovar leitet die Menses ein. Unter dem Einfluß des Corpus luteum wird das Endometrium zur Decidua menstrualis. Wenn aus diesem durch den Einfluß spezifischer Hormone des Eitrophoblasten und des Syncytium der gelbe Körper der Schwangerschaft wird, so hemmt dieser die Vorgänge der Rhexis und Diapedesis, und es entsteht die Decidua graviditatis. Die Thyreoidea hat trophische Wirkung auf die Decidua; auch sie hemmt die Schleimhautblutung und den Abbau des Endometriums. Ferner werden durch das Corpus luteum die Hypophyse und die Nebennieren aktiviert. Der Hinterlappen der Hypophyse wirkt ebenfalls im auslösenden Sinne auf die menstruellen Vorgänge im Endometrium ein.

Ihr stellt sich nach erfolgter Befruchtung die Placentarsekretion hemmend entgegen. Es werden also die Placenta, ein Teil der funktionellen Äußerungen der Thyreoidea und das Corpus luteum in ihrer die Menstruation hemmenden, die Eieinbettung schützenden Funktion Verbündete gegen die Auswirkungen des Hinterlappens der Hypophyse. Bei der Menstruation arbeiten zusammen: Corpus luteum, Thyreoidea und hinterer Hypophysenlappen. Sobald die Hemmungen für letzteren fortfallen, setzt die Menstruation ein. Dies ist auch bei therapeutischer Anwendung der Hypophysenextrakte zu beobachten. Kommt nun noch die hemmende Wirkung der Placentarsekretion nach erfolgter Eieinbettung hinzu, so wird für 9 Monate dieser ausbalancierte Zustand der prämenstruellen Phase erhalten. — Das Ovar an sich wirkt nicht einheitlich. Extrakt aus dem Hilus und Vollovar wirken herabsetzend auf Uteruskontraktion und Blutgerinnungszeit. Corpus-luteum-Extrakt beschleunigt die Gerinnung, regt Uteruskontraktionen an. Die interstitiellen Zellen wie das Corpus luteum begünstigen die Dilatation der peripheren Gefäße, die Follikelzellen wie -flüssigkeit tun dies nicht. Interstitielle Ovarzellen, Corpus luteum wie Placenta haben also fördernden und ernährenden Einfluß auf den Uterus; sie sind ihrerseits abhängig von der Thyreoidea. Das Größenwachstum des Uterus in den ersten Monaten ist also weniger als Folge mechanischer Eidehnung als dieser Drüsenfunktionen zu erklären, zu der noch die Wirkung des Vorderlappens der Hypophyse und der Nebennieren tritt. B. nimmt an, daß der männliche Teil der Placenta durch Aktivierung des Vorderlappens und der Nebennieren im nicht weiblichen Sinne gegen die nicht naturgewollte Erscheinung der Menstruation wirkt. In den Fällen, in denen die Placenta im Sinne der Hemmung der menstruationstreibenden Kräfte (Hinterlappen der Hypophyse et c.) versagt, findet sich Sterilität und vermehrtes Auftreten von Frühgeburten. — Bei Störungen im Prämenstruum, als Ausdruck des Überwiegens der zur Menstruation treibenden Kräfte wirkt Placentarextrakt therapeutisch gut. Sein Einfluß ist beruhigend, mildernd auf Übelkeit und Erbrechen. Auch psychische Alterationen werden günstig beeinflußt. Ein Beweis ist B. die Seltenheit der Psychosen in der Gravidität, gehäuftes Auftreten im Wochenbett als Ausdruck gestörter endokriner Neuordnung nach Ausfall der Placenta. — Sterilität kann einerseits der Ausdruck mangelnder ovarieller oder thyreoidealer Funktion sein, andererseits übertriebener Tätigkeit des Hinterlappens der Hypophyse. Diese ist verantwortlich für habituelle und manchen einfachen Abort. Therapeutisch ist hier Placentarextrakt indiziert. Gut ist er auch in Verbindung mit Thyreoidextrakt. Auffallend ist seine beruhigende psychische Wirkung. Dies führt zur Behandlung sexueller abnormer Vorgänge. Die Freudschen Theorien werden abgelehnt, die Verbindung mit endokrinen Störungen hervorgehoben. Es handelt sich um endokrine Dysbalancen, nicht um seelische Vorgänge. Es ist eine Überfunktion der Thyreoidea, die eine solche des hinteren Hypophysenlappens zur Folge hat, anzunehmen. Wegen seiner spezifisch hemmenden Wirkung ist auch hier Placentarextrakt indiziert. — Ferner ist der Druck der Cerebrospinalflüssigkeit wie des Blutes durch Placentarextrakt herabzusetzen. Bei gewissen Fällen von Kopf- und Nackenschmerzen sah B. vorzügliche Resultate, die er auf Druckverminderung zurückführt. Er zieht Vergleiche mit der Lumbalpunktion und Serumbehandlung bei Chorea. Die Wirkung soll auf osmotisch-funktionelle Veränderungen der Gleyschen Zellmembran zurückzuführen sein. — Wie die Thyreoidea für die Erhaltung normaler Schwangerschaftszustände von Bedeutung ist, so die Hypophyse, wenn sie aus der ihr zugewiesenen Arbeitsweise fällt, für die pathologischen. Überfunktion der Hypophyse ist ein wesentlicher Faktor für die Schwangerschaftstoxikosen. Ähnlich wie die Quellung der Nierenzellen mit einer Überfunktion des Hinterlappens zusammenfällt, ebenso auch die übrigen Symptome der Eklampsie vor und während des Anfalles. Aus einer Zellquellung der Gleyschen Membran mit folgenden osmotischen Störungen sind die Hirndruckerscheinungen zu erklären. Ähnlich die Kopfschmerzen im Prämenstruum. Hier hilft Placentarextrakt überraschend gut. Auch seine psychisch beruhigende Wirkung ist auffallend. Die

Unruhe wird genommen, die ganze Persönlichkeit oft verändert. — Zusammenfassend gibt B. folgendes Bild: Eine verringerte Thyreoideafunktion, eine vermehrte Hinterlappenfunktion der Hypophyse sind die sicheren Voraussetzungen für erhöhten Blut- und Cerebrospinalflüssigkeitsdruck. Damit hängen die verschiedensten Störungen wechselnd schwerer Natur in den einzelnen Generationsphasen der Frau zusammen. Placentarextrakt ist therapeutisch wertvoll. Er hemmt die Tätigkeit des hinteren Hypophysenlappens, stimuliert die Antagonisten: vorderer Hypophysenlappen und Nebennierenrinde. *v. Oettingen* (Heidelberg).

Kratzeisen: Tierversuche mit Placenta-Opton. (*Städt. Krankenh., Mainz.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg **47**, Nr. 42, S. 1260. 1921.

Es handelt sich zunächst um eine Serie 4 Wochen alter junger Meerschweinchen, die jeden zweiten Tag 0,5 ccm einer 5proz. Placenta-Optonlösung subcutan erhielten, ohne irgendeine Reaktion infolge der Injektionen den Kontrolltieren gegenüber zu zeigen. Die Sektion ergab nach einer Injektionsmenge von 30 ccm der Lösung: Deutliche Vergrößerung der Mamillen und Warzenhöfe, fast eine Verdoppelung der Größenverhältnisse der Vagina und des Uterus. Eine zweite Serie Meerschweinchen und Ratten wurde täglich mit je 1 ccm 10proz. Placenta-Optonlösung subcutan gespritzt, bis sie insgesamt 25 ccm erhalten hatten. Während Ratten keine Reaktionen im Anschluß an die Spritzen zeigten, sah man bei Meerschweinchen vorübergehende Krämpfe. Auch hier fand sich nach Abschluß der Behandlung eine stärkere Entwicklung der Brustdrüsen, der Scheide und des Uterus. Es konnte in diesem mikroskopisch eine Wandverdickung festgestellt werden, die, da es sich weder um Bindegewebswucherung noch um Ödem handelt, auf eine Muskelhypertrophie zurückgeführt wird. Auch das Endometrium zeigte mikroskopisch eine Verdickung des Epithels wie eine Vermehrung und Wucherung der Drüsen. Hervorgehoben wird, daß im Gegensatz zu den Fellnerschen Versuchen sich in keinem Falle parenchymatöse Nephritis fand. Fellner arbeitete mit Alkohol- und Ätherextrakten, die außer der Nierenstörung so schwere Reizerscheinungen nach der Injektion setzten, daß die Versuchsreihen dadurch gestört wurden. *v. Oettingen* (Heidelberg).

Fellner, Ottfried O.: Über interstitielle Zellen, Placentatoxin und Eklampsie. (*Univ.-Inst. f. exp. Pathol., Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 40, S. **1435** bis 1441. 1921.

Verf. weist nach, daß bei der Darstellung der wirksamen Lipoide aus Ovarien, Placenta und Eihäuten ein in Alkohol, Äther, Aceton lösliches, in Wasser unlösliches physiologisch unwirksames Toxin entsteht, das flüchtig ist und bei Injektionen im Tierexperiment Erscheinungen hervorruft, die mit Eklampsie eine gewisse Ähnlichkeit besitzen. Verf. glaubt, daß das von ihm dargestellte Produkt mit dem Schönfeldschen Körper übereinstimmt und daß weder der von ihm dargestellte Stoff noch die von Schönfeld und Hüssy dargestellten Produkte die Erreger der Eklampsie darstellen. Auch die Versuche von Guggisberg und Ludwig sowie von Puppel hält er nicht für beweisend. Des weiteren verteidigt Verf. dann die Organspezifität seines femininen Sexuallipoids gegen Schröder und wendet sich vor allem gegen die Schrödersche Behauptung, daß das aus dem Uterus dargestellte Lipoid auf das Uteruswachstum fördernd einwirke und hält an der Meinung fest, daß das von ihm dargestellte Lipoid nur im Corpus luteum, in der Placenta, den Eihäuten, den Hoden, in den interstitiellen Drüsen des Ovars, wahrscheinlich auch noch in der Thymus und vielleicht auch in anderen Drüsen innerer Sekretion zu finden sei. — Der Ablehnung der innersekretorischen Bedeutung der interstitiellen Zellen von histologischer Seite (Robert Meyer) steht die nachgewiesene Vermehrung des femininen Sexuallipoids in Ovarien und Corpus luteum zur Zeit der Gravidität entgegen. Die das junge Ei vor Abort schützende Kraft der Thekazellen ist im Anfang der Schwangerschaft gering, deshalb die große Bedeutung des Corpus luteum. Später übernimmt die Placenta den Anteil der Schutzwirkung. Gegen die Ausführungen Meyers, daß auch die inter-

stitielle Hodenzelle die „Weib"-Werdung nicht verhindere, führt er seine schon immer vertretene Ansicht ins Feld, daß im Hoden sowohl femininer als masculiner Reizstoff vorhanden sei, der im Mengenverhältnis oft quantitativ stark variiert. Die fehlende Kenntnis der histologischen Bilder beweist nach des Verf. Ansicht nichts, da die Feinheit der sekretorischen Vorgänge sich nicht im histologischen Bilde zu äußern braucht.

Guthmann (Frankfurt a. M.).

Puppel, Ernst: Die therapeutische Verwertung der Placenta. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54**, H. 5, S. 280—288. 1921.

Puppel berichtet über Versuche mit Placentarextrakten, die zunächst in Form von Preßsäften zur Anwendung kamen. Solange die Präparate frisch waren, konnte deutlich eine wehenanregende Wirkung beobachtet werden. Nach einiger Zeit ließ diese Wirkung aber deutlich nach. Es wurde deshalb nach dem Vorgehen von Abderhalden ein Placentaropton durch Säureverdauung hergestellt, das haltbar und im gleichen Sinne wie der Preßsaft wirksam war. Bei Dys-, Oligo- und Hypomenorrhöe als Folge einer Hypofunktion des Uterus war ebenfalls eine deutliche Beeinflussung der Uterusfunktion durch das Präparat zu beobachten in dem Sinne, daß die Menses verstärkt und regelmäßig auftraten. Bei Meno- und Metrorhagien scheint das Präparat nicht indiziert zu sein, da nach den Erfahrungen des Autors eine Verstärkung der Blutungen zu erwarten ist. Die Applikationsweise war stets die intramuskuläre.

v. Oettingen (Heidelberg).

Schönfeld, H. E. H.: Experimentelle Untersuchungen über die Toxizität von Placentalipoiden, mit Bezug auf die Ätiogenese der Puerperaleklampsie. Arch. f. Gynäkol. Bd. **115**, H. 1, S. 80—125. 1921.

Die Arbeit fußt auf der Annahme, daß die Eklampsie durch eine Vergiftung des mütterlichen Organismus zustande kommt. Ausgedehnte Versuche sind ausgeführt, die die Placenta als Giftquelle annehmen. Menschliche Placenten nach bestimmter Vorbereitung, die im Original nachzulesen ist, mit verschiedenen Extraktionsmitteln nach Pulverisierung behandelt. Eine Placenta lieferte etwa 30 g Trockenpulver und etwa 2 g Extrakt. Je nach dem Extraktionsmittel waren die Wirkungen von Einspritzungen dieser Extrakte bei Mäusen und Meerschweinchen verschieden. Die Alkoholextrakte erzeugten meist Krämpfe und sofortigen Tod. Sektionsbefund dementsprechend ohne nennenswerte Organveränderungen. Ätherextrakt macht keine Krämpfe, wohl aber andere sehr schwere Erscheinungen. Bei genügender Dosierung Tod. Schwere Parenchymveränderungen. Alkoholextrakt — Krampfgift. Ätherextrakt — Parenchymgift. Das Krampfgift ist thermolabil (30° wird vertragen). Glycerin verstärkt die Wirkung des Krampfgiftes, das auch in Glycerin löslich ist. Glycerin wirkt als Aktivator. — Die Extrakte erzeugten, intravenös appliziert, ausgedehnte lokale Thrombosen. Ein Beweis, wie different die Stoffe waren, einen wie schweren Eingriff diese Injektionen darstellten (Ref.). — Dem Krampf- und Parenchymgift wird ein thrombosierendes Gift angereiht, ferner ein wehenerregendes. Fortgesetzte kleine Gaben erzeugten eine einwandfreie Uterushypertrophie ($1^1/_2$ mal so lang wie beim nicht gespritzten Kontrolltier). Einwirkungen auf die Brustdrüse hat Schönfeld nicht beobachtet. — Die Placentalipoide des Menschen sind also für Mäuse und Meerschweinchen sehr giftig. Der Sektionsbefund soll bei nicht sofort gestorbenen Fällen dem bei der Eklampsie ähnlich sein. Auch die klinischen Erscheinungen sollen besonders bei Glycerinzusatz dem Bilde der Eklampsie ähneln. — S. argumentiert nun so: In der Schwangerschaft, besonders bei der Eklampsie und in ihrem Vorstadium, ist der Lipoidgehalt des Blutes beträchtlich vermehrt. Diese Lipoide werden von der Placenta abgesondert. Werden diese Lipoide nicht genügend eliminiert durch eine insuffiziente Leber oder unschädlich gemacht durch die endokrinen Drüsen, so kann sich allmählich der Zustand der Eklampsie entwickeln. Akkummulation ist möglich. Meerschweinchen sind empfindlicher als Mäuse. Also könne auch der Mensch besonders empfindlich sein. „Die Eklampsie ist dabei nicht ein plötzlich eintretender Zustand,

sondern nur das letzte Stadium eines lange Zeit zuvor bestehenden Zustandes, wie es regelmäßige Blutdruckmessungen bewiesen haben (de Snoo). Es steht fest, daß lange Zeit vor dem Ausbruch der Eklampsie ein Zustand des ‚Eklampsismus' sich entwickelt, wie Bar ihn benannt hat .... fast immer mit Blutdruckerhöhung." Es wäre wünschenswert, daß diese Erkenntnis Allgemeingut würde (Ref.). Der Aderlaß wird entsprechend der ganzen Auffassung von S. als Entgiftungsmaßnahme empfohlen; s. hierzu Nevermann, Zeitschr. f. Gyn. 1921, Nr. 17 (Ref.). *Hinzelmann* (Bonn).

Backmann, E. Louis: Die Erregung des überlebenden Uterus und Darmes durch Organextrakte und -dialysate (besonders aus dem Uterus). (*Pharmakol. Inst., Univ. Utrecht.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **189**, H. 4/6, S. 261—281. 1921.

Im Anschluß an die Untersuchungen von Weiland und anderen Autoren, die zeigen konnten, daß der Darm einen Stoff produziert, das Cholin, der Darmbewegungen auszulösen vermag, wird versucht, auch an anderen automatisch wirksamen Organen ähnliche Stoffe zu finden. Vor allen Dingen wird die Frage geprüft, ob die wirksame Substanz der Uterusextrakte ebenfalls Cholin ist wie am Darm. Es werden zwei verschiedene Formen der Versuchsbedingungen gewählt; Versuche mit Biodialysaten einerseits, Organextrakten andererseits. — Die Biodialysate werden so gewonnen, daß überlebende Organe in körperwarmer Salzlösung aufbewahrt werden. Sodann werden die Stoffe, die aus dem Organ heraus diffundiert sind, pharmakologisch geprüft. Die Organextrakte wurden, wie gewohnt, aus zerkleinerten und mit Extraktionsmitteln behandelten Organen hergestellt. Prüfungsobjekt war der überlebende Uterus und der Darm. Die Resultate waren folgende: Biodialysate vom Kaninchenuterus enthalten den Kaninchendarm erregende Stoffe. Da ihre Wirkung weder durch Atropin aufgehoben, noch durch Acetylieren wesentlich verstärkt wird, kann es sich nicht um Cholin handeln. Auch handelt es sich nicht, wie entsprechende Versuchsanordnung ergab, um organerregende Serumstoffe, die bei der Gerinnung frei werden. Das gleiche gelingt mit Biodialysaten des Kuhuterus. Versuche mit wäßrigen, alkoholischen Extrakten des Kuhuterus erregen den Kaninchen- und Meerschweinchenuterus wie den Kaninchendarm ebenfalls. In diesen Extrakten findet sich etwas Cholin und auch eine geringe Serumwirkung. 90—96% dieser Wirkung sind jedoch auf andere Stoffe zurückzuführen. Diese sind kochbeständig, alkohollöslich und weder durch bakterielle, noch durch autolytische Zersetzung entstanden. Versuche, die darauf hinauszielten, Unterschiede zwischen der Wirkung nichtgravidem und gravidem Uterus und mütterlicher Placenta festzustellen, führten zu keinem Resultat. Die wäßrigen Blutextrakte wirken am stärksten im frischen Zustande. Nach 24 Stunden läßt die Wirkung nach. Versuche mit Extrakten aus zerkleinertem Darm und Muskel erregen ebenfalls den Uterus. Auch hier lassen sich andere wirksame Stoffe außer Cholin- und Serumbestandteilen nachweisen. Zusammenfassend läßt sich sagen, daß das Cholin für die automatischen Bewegungen des Uterus bedeutungslos ist, also organspezifische Wertigkeit besitzt. Ob ein uterusspezifisches Hormon angenommen werden darf, läßt sich nicht an Hand vorliegender Versuche beweisen, aber auch nicht ausschließen. *v. Oettingen.*

Guggisberg, Hans: Die Wehensubstanzen in der Placenta. (Erwiderung auf den Artikel: Organextrakte als Wehenmittel.) (*Univ.-Frauenklin., Bern.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54**, H. 5, S. 277—279. 1921.

Erwiderung auf einen Artikel von Robert Köhler, in dem dieser experimentelle Resultate veröffentlicht, die früheren Veröffentlichungen Guggisbergs entgegengesetzt sind. Während Köhler bei Verwendung der verschiedensten Organextrakte, darunter auch der Placenta, eine völlig gleichsinnige, nicht spezifische Wirkung auf die glatte Muskulatur beobachtet hatte, die er auf einen gemeinsamen Faktor, nämlich proteinogene Amine, zurückführt, weist G. auf seine 1913 veröffentlichten Versuchsergebnisse hin, die eine deutlich stärkere Wirkung der Thyreoidea- und Placentarextrakte gegenüber anderen Organextrakten erkennen ließen. Die Abweichung beider Beobachtungen wird von G. auf eine verschiedene Extraktzubereitung zurückgeführt.

Nachdem über gute klinische Erfahrungen mit Placentarextrakt bei Wehenschwäche, in den letzten Jahren gesammelt, berichtet worden ist, wird die Kombination von Placentarextrakt in der Eröffnungsperiode mit Pituitrin in der Austreibungsperiode empfohlen. *v. Oettingen* (Heidelberg).

Martin, Ed., Placenta-Opton als Wehenmittel. Eine vorl. Mitt. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54**, H. 5, S. 288—291.)
Vgl. Referat S. 379.

Wood, James C.: The practical application of organotherapy. (Die praktische Anwendung der Organotherapie.) Americ. med. Bd. **27**, Nr. 9, S. 475—486. 1921.

Verf. bespricht zunächst die Wirkungsweise der therapeutisch gereichten Organextrakte. Sie können wirken 1. substituierend (bei Myxödem z. B. der Thyreoidextrakt); 2. stimulierend auf das entsprechende Organ (Ovarialstoffe z. B. auf mangelhaft funktionierende Ovarien); 3. empirisch (Parathyreoidstoffe auf das Krankheitsbild der Paralysis agitans, Hypophysenextrakte bei gewissen ovariellen Dysfunktionen); 4. spezifisch (die Stoffe des Hinterlappens der Hypophyse auf die glatte Muskulatur des Darmes und des Uterus). — Allgemein weist er darauf hin, daß man bei jeder Organtherapie sich nicht auf ein Organ einstellen darf, sondern den Zusammenhang der Organsysteme im Auge behalten muß. Es ist die pluriglanduläre Therapie anzustreben. Die Theorie vom „Hormonhunger" zur Erklärung innersekretorischer Störungen befriedigt ihn nicht, zumal für die Fälle, in denen eine Hyperfunktion einer oder mehrerer Drüsen anzunehmen ist. — Die unklaren Verhältnisse fordern ein sehr vorsichtiges Arbeiten mit Organextrakten. Kennt man die Wirkungsweise der einzelnen innersekretorischen Organe, so erkennt man auch ihre Störungen. Deshalb schildert Verf. die Auswirkungen der einzelnen innersekretorisch tätigen Organe und die Krankheitsbilder bei Dysfunktion derselben, ohne Neues zu geben. Die Therapie soll nicht einseitig sein. Mit Organtherapie soll man nicht alles leisten wollen. Sie ist aber nicht hoch genug zu bewerten in Kombination mit notwendigen lokalen Eingriffen oder anderweitiger Allgemeinbehandlung. Besonders in Verbindung mit gewissen Arzneistoffen, „Gefäß- und Gewebsmitteln", kann sie Vorzügliches leisten. Die Gedankengänge der Hormonhungertheorie erweitert er zu der Vorstellung, daß bei kombinierter Verabreichung verschiedener Stoffe die Zelle, die an einem derselben Mangel leidet, sich diesen heraussucht und verwertet. Aus dieser Erwägung heraus soll man nicht einseitig nur Organtherapie treiben wollen. — Nach der Wiedergabe einer Anzahl von Krankengeschichten faßt Verf. seine Eindrücke dahin zusammen, daß die experimentelle Zusammenarbeit des Physiologen mit der des Klinikers notwendig zur weiteren Klärung ist. Jeder Enthusiasmus muß vermieden werden, um vor Enttäuschungen zu bewahren. Man muß die Fälle kritisch auswählen, evtl. notwendige operative Eingriffe vorher vornehmen, dann erst mit Organtherapie nachhelfen. Diese muß über Monate hinaus angewendet werden. *v. Oettingen.*

Bercovitch, Abram, Treatment of sterility by means of organic extracts. (Behandlung der Sterilität mit Organextrakten.) (Med. rec. Bd. **99**, Nr. 25, S. 1052 bis 1955.)
Vgl. Referat S. 174.

Hubbard, L. D., Report of three cases of amenorrhoea occurring in insane patients and clearing up under glandular therapy. (3 Fälle von Amenorrhöe bei Geisteskranken und ihre Behandlung durch Organpräparate.) (Internat. clin. Bd. **4**, Ser. 31, S. 150—153.)
Vgl. Referat S. 184.

Weil, A., Die Wirkung der Ovarialoptone auf die Milchsekretion. (Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 17, S. 520—521.)
Vgl. Referat S. 391.

Fellner, Otfied O., Über die Tätigkeit des Ovarium in der Schwangerschaft (interstitielle Zellen). (Inst. f. exp. Pathol., Univ. Wien.) (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54**, H. 2, S. 88—95.)
Vgl Referat S. 530.

Fujimura, Gencho, Cytological studies on the internal secretory functions in the human placenta and decidua. (Cytologische Studien über die Vorgänge der inneren Sekretion in der menschlichen Placenta und Decidua.) (Osaka med. coll., Osaka, Japan.) (Journ. of morphol. Bd. **35**, Nr. 3, S. 485—578.)
Vgl. Referat S. 526.

Fürth, Otto: Über Hormontherapie. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **34**, Nr. 43, S. 521—522. 1921.

d) Beziehungen innerer Erkrankungen zu gynäkologischen Krankheiten.

Bourne, Aleck W.: Gynaecological causes of the acute abdomen. (Gynäkologische Ursachen akuter Krankheitserscheinungen im Bereich des Bauches.) Practitioner Bd. **107**, Nr. 3, S. 174—182. 1921.

Es gibt 2 Arten dringlicher Krankheitszustände im Bereiche des Bauches: solche mehr intestinalen (Abdomen) und solche mehr genitalen (Pelvis) Charakters. Die ersteren haben ausgesprochene Bauchdeckenspannung, oft nur im Bereiche des befallenen Herdes, die letzteren nur angedeutete; dafür geben die pelvinen einen prägnanteren Tastbefund bei vaginaler Untersuchung. Schwangerschaft kann das Bild sehr verwirren: Tubargravidität, Abort, Spontanruptur des Uterus (in der alten Kaiserschnittsnarbe), Stieldrehung eines Tumors bei Gravidität, Komplikation der Schwangerschaft durch akute Appendicitis oder durch Cholecystitis. Hinsichtlich der Therapie sind im allgemeinen die rein abdominellen Affektionen dringlicher als die rein pelvinen; Ausnahmen bilden: Ruptur einer Pyosalpinx, eines Ovarialabscesses, einer Tubargravidität, und eines schwangeren Uterus, die möglichst frühzeitig Laparotomie erheischen. Tubenentzündungen (ausgenommen die akute Salpingo-Peritonitis im Wochenbett) heilen am besten bei Zuwarten. Eine speziellere Einteilung der mit akuten abdominalen Symptomen einhergehenden Erkrankungen zeigt 3 Gruppen. Die erste Gruppe ist durch Infektion bedingt: akute und rezidivierende Salpingitis, rupturierte Pyosalpinx oder Ovarialabscesse, akute Peritonitis nach krimineller Uterusperforation. Frische Salpingitiden werden am besten exspektativ, ältere (nach Verschwinden von Fieber und Schmerzen) operativ behandelt; für die puerperalen Salpingitiden, alle sich im Abdomen abspielenden Prozesse, werden vom Verf. Laparotomie und Salpingostomie (zur Verhütung einer Pyosalpinx) empfohlen. Entzündliche Erscheinungen nach kriminellem Abort fordern trotz geringer Heilaussicht sofortige Laparotomie. Die zweite Gruppe ist durch innerliche Blutungen hervorgerufen: meist durch Tubargravidität, selten durch Ruptur der graviden Tube, selten durch Ruptur des graviden Uterus, noch seltener durch Ruptur eines Graafschen Follikels, die alle sofortige Operation verlangen. Manchmal ist die Abgrenzung von einer Salpingo-Oophoritis schwer, doch ist bei dieser meist Fieber, nicht wie bei jener oft subnormale Temperatur vorhanden. Die dritte Gruppe besteht aus Fällen, die durch Zufälle bei präexistierenden Tumoren entstehen. Z. B.: Stieldrehung oder Ruptur einer Ovarialcyste. Hier wie bei der „roten Degeneration" der Myome ist die Operation angezeigt. Seltenere Ursachen akuter abdominaler Krankheitserscheinungen sind als für die Praxis unwichtiger, nicht zur Besprechung herangezogen.
Gauss (Freiburg i. B.).°°

● **Albrecht, Hans: Die umschriebene Herabsetzung des Gleichstromwiderstandes der menschlichen Haut. Bei gynäkologischen Neurosen. Ein objektiv nachweisbares Symptom der Projektion nervöser Organstörungen in die Hautperipherie.** Leipzig: F. C. W. Vogel 1921. 38 S. 8 Taf. M. 40.—.

Verf. untersuchte bei den verschiedensten Neurosen die Veränderungen des elektrischen Leitungswiderstandes der Haut, wobei er, für die Projektion nervöser Organstörungen in die Hautperipherie eine von subjektiven Faktoren des Untersuchers und Untersuchten unabhängige Prüfungsmethode zu finden bestrebt war. Zunächst verfolgte er mit seinen durch $1^1/_2$ Jahre angestellten Untersuchungen den Zweck, für die Corneliussche Lehre von den Nervendruckpunkten und ihrer Behandlung mittels Nervendruckmassage eine objektive, wissenschaftliche Deutung zu finden, wozu ihm die seit 8 Jahren beobachteten Erfolge dieser Therapie veranlaßten. Kurz erwähnt sei, daß die Nervendruckpunkte von Cornelius nichts mit den bekannten Druckpunkten der Neuralgien zu tun haben, wohl aber eine auffallende Ähnlichkeit mit den schwedischen Nervenknoten oder „Nervenkuntern" besitzen, von denen Port annimmt, daß sie mit den Corneliusschen Nervenpunkten überhaupt identisch seien. Bei den Nervenpunkten handelt es sich um eine circumscripte Hyperalgesie, die über verschieden große Bezirke der Körperoberfläche verbreitet sein kann. Ebenso hat Kyri in langjährigen ausgedehnten Untersuchungen eine Prüfung der Druckschmerz-

punkte ausgearbeitet und auch die hyperalgetischen Zonen von Head, und Mackenzies viscerosensorischer und visceromotorischer Reflex stehen in enger Beziehung zu der Lehre von den Druckschmerzpunkten von Cornelius. Wie Cornelius durch Aufsetzen der Fingerkuppe den Nachweis schmerzempfindlicher Punkte anstrebt, so suchte Kahane mittels einer Elektrode von möglichst kleinem Querschnitt die für die Applikation des galvanischen Stromes besonders empfindlichen galvanohyperästhetischen Zonen auf. Die Untersuchungen von Kahane über das Vorhandensein galvanohyperästhetischer Punkte legten dem Verf. den Gedanken nahe, die Druckschmerzpunkte und hyperalgetischen Zonen der Körperoberfläche auf eine eventuelle Veränderung des Leitungswiderstandes der betreffenden Stellen für den Gleichstrom zu prüfen. Hierzu verwendete Verf. einen einfachen Gleichstromapparat mit gewöhnlichem Galvanometer und zwei Elektroden, einer kleinen 1—2 cm im Durchmesser haltenden und einer größeren von 4—5 cm Durchmesser. Verf. benützte zu seinen Untersuchungen den gewöhnlichen Pantostaten. Die größere stabile Elektrode wird auf eine indifferente Stelle, die kleinere zunächst ebenfalls auf eine indifferente Stelle der Haut aufgesetzt. Nachdem nun der Strom eingeschaltet wurde und man sich durch Aufsetzen der kleinen Elektrode an verschiedenen indifferenten Stellen der Haut überzeugt hatte, daß die im Galvanometer ablesbare Stromstärke 1,0 mA. annähernd konstant bleibt, wird nunmehr der dem Schmerzbereich entsprechende Hautbezirk mit der kleinen Elektrode untersucht, wobei zu beachten ist, daß sich die Resultate nicht ändern, wenn man die untersuchende Elektrode als An- oder Kathode benützt. Stärkeres Aufdrücken beeinträchtigt die Untersuchung nicht, da nur ein geringes Steigen der Stromstärke dadurch zu verzeichnen ist, die Untersuchung aber ja nicht absolute Werte, sondern einzig und allein die Feststellung grober Unterschiede zwischen dem Leitungswiderstand an den indifferenten Stellen und den Schmerzstellen liefert. Während der Untersuchung ist jedoch immer wieder die Stromstärke an den indifferenten Stellen zu kontrollieren, da ja 1,0 mM. als Ausgangsmaß festzuhalten ist. Verf. beobachtete bei sämtlichen untersuchten nervösen Störungen das überraschende Phänomen, daß der elektrische Leitungswiderstand der Haut an umschriebenen Bezirken eine mit dem gewöhnlichen Galvanometer nachweisbare stationäre Verminderung aufwies. Das Symptom besteht darin, daß sofort nach Aufsetzen der kleinen Elektrode auf die der sensiblen oder motorischen Störung entsprechende Hautstelle die Galvanometerzahl ruckweise emporschnellt und eine Zunahme der Stromstärke ums Doppelte bis Vielfache anzeigt. Auf die Untersuchungen Gallers, Gildemeisters, Frankenhäusers, Belows und Brandenburgs hinweisend, betont Verf., daß es sich beim Gleichstromwiderstand in der Hauptsache um einen scheinbaren Widerstand handelt, der durch Polarisation der Haut hervorgerufen wird. Die Haut verhalte sich zu einem durch sie geschickten Gleichstrom nicht wie ein Metallwiderstand, sondern sie entwickelt elektromotorische Gegenkräfte, die den durchgeleiteten Strom abschwächen und dadurch einen hohen Widerstand vortäuschen. Bei dieser spezifischen Lebenserscheinung der Haut handelt es sich in erster Linie um die den lebenden Geweben eigentümliche Eigenschaft der Polarisation. Der Vorgang der Polarisation ist nun der, daß die Zellen der Haut mit sog. halbdurchlässigen Membranen bekleidet sind, die wohl Wasser durchtreten lassen, aber den Elektrolyten, die den Körper durchtränken, den Durchtritt verwehren. Wird nun eine solche Membran elektrisch durchströmt, so muß sich die Konzentration der angrenzenden Elektrolyten dicht an der Membran verändern und es entsteht dadurch eine Konzentrationskette, deren Spannung der äußeren entgegengesetzt gerichtet ist. Damit wird die Erhöhung des Gleichstromwiderstandes erklärt. Für die Deutung des Phänomens erscheint dem Verf. der Hinweis auf die klinischen und physiologischen Untersuchungen wichtig, die vor einer Reihe von Jahren zur Klärung des psychogalvanischen Reflexes gemacht worden sind. Darunter verstand man die Tatsache, daß bei Reizung der Versuchspersonen — sei es durch einen Nadelstich, durch Erschrecken, durch Aufgeben

eines Rechenexempels usw. — bei Hindurchschickung von elektrischen Strömen durch den menschlichen Körper, jedesmal nach einer Latenzzeit von 1—3 Sekunden eines schon mit einem Galvanometer mäßiger Empfindlichkeit nachweisbare Verstärkung des Stromes eintritt. Lewa wies nach, daß zwischen dem psychogalvanischen Reflexphänomen und den Schweißdrüsen eine enge Beziehung bestände. Analog diesen Untersuchungen seien nun auch bei diesem vom Verf. beschriebenen Phänomen für die umschriebene Verminderung des Gleichstromwiderstandes die Verminderung der Polarisation als Grund hierfür anzusehen. Der durchgreifende Unterschied gegenüber dem psychogalvanischen Reflexphänomen ist aber darin gegeben, weil es sich bei den Untersuchungen des Verf. um ein stationäres Phänomen handelt. Außerdem ist das Symptom in keiner Weise an die Schweißdrüsenregion gebunden, sondern kann an jeder beliebigen Stelle der Hautoberfläche mit gleicher Stärke auftreten. Die Erklärung des Zustandekommens des Symptomes muß in analoger Weise wie die Entstehung der hyperalgetischen Zonen darin gesucht werden, daß eine durch afferente sympathische Fasern gesetzte Übererregbarkeit eines Rückenmarksegmentes irradiiert auf die efferenten sympathischen Fasern für die Gefäße und Drüsen der Haut, die durch die Rami communicantes albi ins sympathische Ganglion und weiter durch die Rami communicantes grisei zum gemischten Spinalnerv und mit diesem zur Haut verlaufen. Die Untersuchungen erstreckten sich auf die verschiedensten Fälle gynäkologischer Neurosen und Psychoneurosen; Schmerzen der verschiedensten Art und Lokalisation, Dysmenorrhöe, Vaginismus, Pruritus, Magen- und Darmspasmen, Nierenuretherkolik, Blasenstörungen, Hyperemesis, Sekretionsstörungen, außerdem Neuralgien. Was die therapeutische Ausnützung des beschriebenen Symptoms betrifft, verweist Verf. vor allem anderen darauf, daß der für die Kranke selbst am Galvanometer sichtbare, der Schmerzgegend entsprechende, ruckweise starke Ausschlag der Galvanometernadel ein Moment von ganz außerordentlich suggestiver Wirkung darstellt. Die therapeutischen Erfolge waren in einer großen Anzahl von Fällen primär sehr günstig. Bezüglich der Deutung der Behandlungserfolge mahnt Verf. jedoch zur Vorsicht, da auch diese Lokaltherapie nervöser Organstörungen wenigstens zum Teil suggestiver Natur sei. *Mahnert* (Graz).

Dalché, Paul: Gynécologie et accidents du travail, rôle de l'émotion et des influences nerveuses. (Gynäkologie und Arbeitsunfälle, Einfluß von Gemütsbewegung und nervösen Zuständen.) Gynécologie Jg. **20,** Nr. 8, S. 449—481 u. Nr. 9, S. 529 bis 549. 1921.

Die Arbeit, der weder genaue Krankengeschichten noch exakte physiologische Untersuchungen zugrunde liegen, beschäftigt sich mit dem Einfluß von körperlichen und psychischen Traumen auf die Funktion des Genitale. Die direkt einwirkenden Traumen treten zurück gegenüber seelischen Erschütterungen, die besonders bei Frauen mit labilem Nervensystem Periodenstörungen, Schmerzen und Beschwerden mannigfacher Art auslösen können. Entsprechend deser Tatsache wird die Therapie mehr psychisch-suggestiv zu gestalten sein. *Geppert* (Hamburg).

Langstroth, jr., Francis Ward: Focal infection of the cervix and its relation to systemic and mental diseases. (Beziehungen zwischen entzündlichen Erkrankungen der Cervix und Nervenleiden.) Med. rec. Bd. **99,** Nr. 21, S. 857—862. 1921.

Langstroth nimmt an, daß für eine Reihe von nervösen und psychischen Erkrankungen entzündliche Veränderungen der Cervix auf bakterieller Grundlage verantwortlich seien. Er glaubt durch die operative Entfernung der erkrankten Cervixschleimhaut Nerven- und Geisteskrankheiten günstig beeinflußt zu haben. Mitteilung einiger Krankengeschichten. *Liegner* (Breslau).

Dalché, M.: La douleur lombaire. (Der Lumbalschmerz.) Progr. méd. Jg. **48,** Nr. 39, S. 454—456. 1921.

In der Diagnose bzw. in der Erkennung der Ursache des Rückenschmerzes legt Verf. besonders Wert auf die Beachtung der Psyche der betreffenden Frau und kommt zu dem allgemein anerkannten Schluß, daß funktionelle Störungen des Nervensystems eine wesent-

liche Rolle spielen. Besonders erwähnt werden Kongestionszustände der Genitalorgane und der Nieren, die bei einzelnen Frauen während der Periode in einen Schwellungszustand geraten sollen (Albuminurie kurz vor der Periode — Becké). Es erübrigt sich, die angegebenen Rezepte für Einreibungsmittel wiederzugeben. *Geppert* (Hamburg).

Novak Josef: Zur Therapie der Kreuzschmerzen. (*Kaiser Franz Joseph-Ambulat., Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 11, S. 417—419. 1921.

Castaña, Carlos Alberto: Das sympathico-abdominale Symptomenbild und seine Beziehungen zur Gynäkologie. Semana méd. Jg **28**, Nr. 34, S. 235—240. 1921. (Spanisch.)

Bonifield, Charles L.: Report of cases of postoperative convalescence complicated by faulty functioning of the ductless glands. (Bericht über Fälle von postoperativer Genesung kompliziert durch Funktionsstörung von Drüsen mit innerer Sekretion.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1**, Nr. 7, S. 677—679. 1921.

Im 1. Falle wurde eine Curettage gemacht, linke Tube und Ovarium entfernt, desgleichen rechte Tube und rechtes Ovarium bis auf einen kleinen Rest, endlich noch Appendektomie. Nach der Operation bekam die Patientin, die an Diabetes insipidus litt, einen schweren Schock, der nur durch reichliche Flüssigkeitszufuhr und subcutane Pituitrininjektionen bekämpft werden konnte; durch lange fortgesetzte Behandlung endlich Genesung. — Im 2. Fall Appendektomie, Alexander-Adams und Tonsillektomie. Im Anschluß daran hohes Fieber und stark beschleunigter Puls mit außerordentlicher Unruhe. Verf. stellte die Diagnose auf Hyperthyreoidismus und gab Bromnatrium mit bestem Erfolg, die nervösen Störungen verschwanden. — Im 3. Fall Drainage der Gallenblase und Appendektomie. Danach Kollaps und äußerste Unruhe. Auf Bromnatrium, Morphium und Atropin gingen die Erscheinungen völlig zurück. Vollständige Genesung. *Theodor* (Hamburg-Eppendorf).°°

Baer, Ludwig, Ein Fall von Dermatitis dysmenorrhoica symmetrica. (Städt. Krankenh., Altona a. d. Elbe.) (Dermatol. Wochenschr. Bd. **72**, Nr. 26a, S. 535 bis 541.)
Vgl. Referat S. 187.

II. Pathologie der Vulva und Vagina.

Taussig, Fred J.: The development of the hymen. (Die Entwicklung des Hymen.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **2**, Nr. 5, S. 471—478 u. S. 525 bis 526. 1921.

Verf. beobachtete an Serienschnitten von 20 verschieden großen Embryonen die Entwicklung des Hymens und fand bestätigt, was Dohrn nur mit Hilfe des Vergrößerungsglases schon 1875 gesehen hatte. Hinter der ursprünglich die Kloake abschließenden Membran fand sich eine zweite Gewebsfalte, das wirkliche Hymen, eine mesodermale Wucherung, die sich unabhängig von der ersten Membran — und später als diese — entwickelt. Die Frage des physiologischen Zwecks des Hymens beantwortet Verf. dahin, daß es die Vagina vor dem Eindringen von Fremdkörpern schützen solle. Die Entstehung des Hymens wird in die Zeit verlegt, als „die Vorfahren der menschlichen Rasse noch hauptsächlich am Boden hockten". In der Diskussion hält Dr. Blair-Bell an der Anschauung fest, daß das Hymen direkt aus der Membran entstehe, die die Kloake abschließt und widerspricht der Behauptung des Verf., daß sich bei vierfüßigen Säugetieren kein Hymen entwickele, da es sich z. B. beim Pferde finde. *Deppe* (Marburg).

Gross, A.: Ein Fall von Gynatresia hymenalis mit Gravidität. (*Elisabeth-Spital, Oedenburg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 32, S. 1095—1096. 1921.

Manna, Arturo: Un caso di imperfezione congenita dell'imene con ematocolpo, ematometra, ematosalpinge; peritonite pelvica; laparatomia; guarigione. (*Policlin. Umberto I., Roma.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **43**, Nr. 4, S. 317—330. 1921.

Tedenat: Atrésies vulvo-vaginales. (Atresia vulvo-vaginalis.) (*Soc. d'obstétr. et de gynecol., Montpellier, 2. II. 1921.*) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10**, Nr. 3, S. 149—152. 1921.

Bacialli, L.: Lesioni traumatiche dell'imene della vulva e della vagina. (*Istit. di studi sup., clin. ostetr.-ginecol., Firenze.*) Riv. di ostetr. e ginecol. prat. Jg. **3**, Nr. 6, S. 221–230. 1921.

Bacialli, L.: Lesioni traumatiche dell'imene, della vulva e della vagina. (Traumatische Läsionen von Hymen, Vulva und Vagina.) (*Clin. ostetr.-ginecol., Firenze.*) Boll. d. clin. Jg. **38**, Nr. 8, S. 232—239. 1921.

Bericht über 16 einschlägige Fälle: 1. 36jährige verheiratete III-Para kommt in die Klinik mit der Angabe, daß sie seit 2 Tagen im Anschluß an einen Geschlechtsverkehr blute und heftige Schmerzen in der Vagina verspüre. Bei der inneren Untersuchung fand sich 2 cm vom Scheideneingang entfernt in der hinteren Scheidenwand eine, die unteren $^2/_3$ des Scheide einnehmende Kontinuitätstrennung mit unregelmäßigen, zackigen, infiltrierten Rändern, zwischen denen sich die gerötete Rectumschleimhaut vorwölbte. Naht der Wunde. Heilung. — 2. 42jährige VII-Para. 45 Tage nach der letzten Geburt trat im Anschluß an einen Geschlechtsverkehr plötzlich eine heftige Blutung aus den Genitalien auf, die bis zum Eintritt in die Klinik anhielt. Im hinteren Scheidengewölbe fand sich ein quer verlaufender, mehrere Millimeter tiefer, aber nicht ins Peritoneum reichender Substanzverlust mit glatten Rändern und granulierendem Grunde. Jodtinktur. Heilung. — 3. 35 Jahre alte, ledige nullipare Patientin, die mit starker Blutung in sehr anämischem Zustande in die Klinik eingeliefert wurde. Patientin gab an, daß die Blutung am Tage vorher im Anschluß an den ersten Geschlechtsverkehr aufgetreten sei. Im linken Scheidengewölbe eine 4 cm lange Wunde mit unregelmäßigen, zerfetzten Rändern. Tamponade. Heilung. — 4. 23jährige I-Para, bei der während eines Geschlechtsverkehrs eine heftige Blutung einsetzte. Im Scheidengewölbe fand sich vorne und rechts eine nicht sehr tiefe, unregelmäßige, sichelförmige Wunde. Tamponade. Heilung. — 5. 45 Jahre alte VIII-Para, die in die Klinik kommt mit der Angabe, daß sie seit 3 Tagen Leibschmerzen gehabt habe und seit einigen Stunden stark blute. Im rechten Scheidengewölbe eine 6 cm lange, unregelmäßige, blutende Wunde. Irgendwelche anamnetische Anhaltspunkte über die Entstehung der Verletzung waren nicht zu gewinnen. Tamponade. Heilung. — 6. 38 Jahre alte III-Para, die 12 Jahre vorher wegen eines Uterusmyoms laparotomiert worden war. Patientin gab zuerst an, daß sie nach einer stärkeren Anstrengung, später sagte sie nach einer Scheidenspülung mit einem gläsernen Mutterrohr, plötzlich Schmerzen im Leib und Blutungen bekommen habe. Im hinteren Scheidengewölbe fand sich eine 5 cm lange, quer verlaufende, nicht penetrierende Wunde. Heilung. — 7. 23 Jahre alte, ledige Nullipara, kommt mit heftiger Blutung in sehr anämischem Zustande in die Klinik mit der Angabe, daß sie während eines — vor wenigen Stunden stattgehabten — Geschlechtsverkehrs plötzlich heftige Schmerzen im Leib und eine Blutung aufgetreten sei. Im rechten Scheidengewölbe eine lange, ins rechte Parametrium hineinreichende Wunde. Naht der Wunde. Tamponade der Scheide. Heilung. — 8. 28 Jahre alte Witwe, die 2 Geburten und einen Abortus mens. VI. durchgemacht hatte. Patientin gab an, daß sie $1^1/_2$ Stunden vor ihrem Eintritt Geschlechtsverkehr (im Stehen) gehabt und im Anschluß daran die Blutung bemerkt habe. Im hinteren Scheidengewölbe eine 6—7 cm lange Wunde mit glatten Rändern. Das Peritoneum gar nicht verletzt. Naht. Heilung. — 9. 32jährige unverheiratete Nullipara kommt mit einem großen Damm- und Scheidenriß in die Klinik, der im Anschluß an einen im Sitzen ausgeübten Coitus eingetreten war. Naht. Heilung. — 10. 50jährige Witwe, Multipara. Das hintere Scheidengewölbe in seiner ganzen Ausdehnung quer eingerissen, ohne Beteiligung des Peritoneums. Patient gab an, daß sie nach einem in halbsitzender Stellung ausgeübten Geschlechtsverkehr plötzlich eine starke Blutung bekommen habe. Heilung. — 11. 31 Jahre alte ledige Nullipara, wird wegen einer schweren, nach einem Geschlechtsverkehr eingetretenen Blutung in die Klinik eingeliefert. Die Untersuchung ergab einen tiefen Riß im Hymen. Umstechung einer spritzenden Arterie. Heilung. — 12. 28 Jahre alte ledige Nullipara kommt in die Klinik mit der Angabe, daß sie seit 3 Stunden — im Anschluß an einen Geschlechtsverkehr — heftig blute. Im hinteren Scheidengewölbe ein 5 cm langer, schräger Riß. Tamponade. Heilung. — 13. 20 Jahre alte, unverheiratete Nullipara kommt in die Klinik mit der Angabe, daß im Anschluß an einen Geschlechtsverkehr eine heftige Blutung aus den Genitalien aufgetreten sei. Im Hymen zwei tiefe seitliche Risse. Heilung ohne jegliche Therapie. — 14. 33jährige, seit 2 Tagen verheiratete Patientin. Nach einem Geschlechtsverkehr am Tage vorher war eine sehr beträchtliche Blutung aufgetreten. Die hintere Scheidenwand war von ihrer bindegewebigen Unterlage gleichsam abgeschoben. Patientin verließ am nächsten Tage die Klinik, nachdem sie jede Therapie zurückgewiesen hatte. — 15. 24jährige unverheiratete Nullipara. Wenige Stunden vor dem Eintritt in die Klinik war nach einem Geschlechtsverkehr eine heftige Blutung aufgetreten. Am Hymen ein nicht sehr tiefer Riß, der aber beträchtlich blutete. Heilung. — 16. 29jährige I-Para. Im Anschluß an einen Geschlechtsverkehr starke Blutung. Im hinteren Scheidengewölbe ein großer, für 2 Finger gut durchgängiger Riß, der aber nicht in die Bauchhöhle hineinreichte. Heilung.

Nürnberger (Hamburg).

Bogi, Dino: Sopra un caso di elefantiasi della vulva. (Über einen Fall von Elephantiasis vulvae.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Pisa.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **43**, Nr. 12, S. 873—899. 1921.

37 jährige Frau. Von der Clitoris und seitlich von den kleinen Labien ausgehend befindet sich ein über orangengroßer Tumor von derber Konsistenz und höckeriger Oberfläche. Die großen Labien sind vergrößert und induriert, namentlich rechts. — Exstirpation des Tumors und der großen Labien, Plastik. Heilung und Kosmatik vollständig. — Die histologische Untersuchung des entfernten Tumors ergab vorwiegend Hypertrophie und Hyperplasie des Unterhautbindegewebes, wobei die Gewebsbündel durch Ödem weit auseinandergedrängt waren. — Der Status lymphaticus, die positive Tuberkulinreaktion, das Fehlen jeden anderen Anhaltspunktes, veranlaßten den Verf., in seinem Fall auf eine tuberkulöse Ursache zu schließen. Die Therapie bei Elephantiasis besteht am zweckmäßigsten in weitgehender Entfernung der erkrankten Teile mit anschließender Plastik. *Santner* (Graz).

Séjournet, P.: Sur les rétentions séro-sanguines par imperforation vulvo-vaginale (hématocolpos, hématométrie, hématosalpinx). (Retention von serös-blutiger Flüssigkeit infolge vulvovaginalen Verschlusses.) Gynécologie Jg. **20**, Nr. 10, S. 577 bis 596. 1921.

Behandlung des Stoffes nach folgender Gruppierung: 1. Pathogenese und pathologische Anatomie; 2. Analyse der Retentionsflüssigkeit mit Schlußfolgerungen aus deren Zusammensetzung; 3. Klinik: Rolle des Uterus und der Tuben; 4. klinische Formen: Diagnose und Prognose; 5. chirurgische Behandlung: Hymeneoplastik. — 1. Neben den angeborenen Verschlüssen gibt es eine kleine Zahl erworbener und zwar in der ersten Kindheit auf entzündlicher Basis, mitunter bei Scharlach, Masern und Variola. Hauptsächlich durch Gonorrhoe bedingt. Diese Pathogenese erklärt den prähymenalen Verschluß, den die Embryologie nicht deuten kann. Zu dieser Gruppe gehören auch die Verschlüsse im hohen Alter. Besprechung der 3 Theorien des angeborenen Verschlusses, der Müllerschen, der Kombination der vulvären mit der Müllerschen Theorie und der vulvären Theorie. Die Müllersche Theorie ist die gangbarste, doch sprechen manche Tatsachen, wie Fehlen der inneren Genitalien bei Bestand des Hymens u. ä. für die anderen. Erbringung von Beweisen für die einzelnen Theorien. Histologische Untersuchungen von Blair-Bell. 2. Die Analyse der Retentionsflüssigkeit ergibt einen Blutgehalt nach dem Eisen berechnet von 43%. Der Rest ist Uterus- und Vaginalsekret. Die Hypersekretion von Uterus und Vagina kann schon eine Ansammlung von citronengelber, wenig schleimiger Flüssigkeit bedingen, sog. Hydrokolpos cong. Außerdem enthält die Retentionsflüssigkeit Schleim und auffallend viel Calcium, keinen Urin, kein Fibrinogen und Fibrinferment, keine Mikroorganismen. Bemerkenswert ist der Gehalt an Milchsäure. Beweise für das Fehlen des Fibrinogens und Fibrinfermentes. Aus dem Fehlen des Döderleinschen Bacillus schließt Verf., daß die Milchsäure in der Vagina nicht durch die Anwesenheit des Döderleinschen Bacillus bedingt ist. Der Calciumgehalt, 6 mal so groß wie im normalen Blut, weist auf den Kalkverlust bei der Menstruation hin. Vielleicht dürften manche Krankheitserscheinungen während dieser Zeit dadurch bedingt sein. 3. Verf. beschreibt in diesem Kapitel die einzelnen Symptome während der ersten Regel und im weiteren Verlauf. Befund in den einzelnen Stadien. Der Uterus ist sehr häufig, wenn nicht konstant, beteiligt. Der Uterus kann derartig dilatiert werden, daß er als Verlängerung der Scheide imponiert. Es kann leicht mit einem graviden Uterus verwechselt werden. Die Beteiligung der Tuben beträgt ca. 50% und ist meistens beiderseits. Nach des Verf. Ansicht ist die Hämatosalpinx bedingt durch den Rückfluß des Blutes aus dem Uterus in die Tuben. Beweise: Anatomische Beschaffenheit des Ostium, Disposition bei Nulliparen, Beiderseitigkeit, langsamer Verlauf entsprechend der Hämatometra und des Hämatokolpos, Rückgang bei Eröffnung des hymenalen Verschlusses, Erfahrungen bei intrauterinen Injektionen. Die Beteiligung der Tuben trübt die Prognose sehr. Peritoneale Reizungen durch Blutaustritte. Neigung zur Torsion und Ruptur. 4. Kurze Erwähnung einzelner Formen und des inkompletten Verschlusses. Differentialdiagnose gegen Ovarialkystome, Uterus gravidus. Prognose ist ernst. Nach

spontaner Ruptur des Hymens und Abfluß kann infolge Verklebung der Prozeß sich wiederholen. Auch Ruptur ins Rectum und den Darm kann erfolgen mit nachfolgender Peritonitis. Auch bei operativem Angehen besteht die Gefahr der Operationsperitonitis. Was die Gestation betrifft, so ist bei doppelseitiger Beteiligung der Tuben eine spätere Gravidität ausgeschlossen. 5. Als Behandlung verwirft Verf. die Punktion mittels Trokar, desgleichen die breite Eröffnung des Hymens, da durch die plötzliche Druckentlastung tubare Rupturen entstehen können. Er verlangt kurzen, ca. 1 cm langen Schnitt und vorsichtiges Ablassen der Flüssigkeit ohne Beschleunigungsmanöver. Wenn der Uterus um Zweidrittel verkleinert ist, Erweiterung des Schnittes. Darauffolgende Drainage. Spülungen hält er für überflüssig. Hysterektomie nur im äußersten Notfall. Um nochmaligen Versuchluß durch Narbenbildung zu verhindern, schlägt er eine Hymeneoplastik vor. Medianer Längsschnitt ohne den Hymenalrand zu erreichen. Vorsichtige Dilatation. Die beiden Blätter des Hymens werden zirkulär durch Catgutknopfnähte vereinigt. *Wieloch* (Marburg).

Bingel: Über Ulcus vulvae acutum. (*Landeskrankenh., Braunschweig.*) Dermatol. Zeitschr. Bd. **33**, H. 1/2, S. 57—63. 1921.

Verf. beschreibt 7 Fälle von eigenartiger Geschwürsform, die er dem von Lipschütz beschriebenen Ulcus vulvae acutum zurechnet. In allen Fällen im wesentlichen dasselbe Bild: In der Ein- oder Mehrzahl auftretende schmerzhafte, flache, scharfrandige, bis markstückgroße, gelbgrünlich-schmierig belegte Geschwüre an den kleinen Labien, ohne Leistendrüsenschwellungen und wesentliche Störungen des Allgemeinbefindens. In der Mehrzahl bei Virgines. Keine venerische Infektion. Go. —, WaR. —, Ducreysche Streptobacillen —. Keine Pallidae. Gutartiger Verlauf mit glatter Heilung in einigen Wochen nach Sitzbädern und Dermatolbehandlung. Kein einheitlicher bakteriologischer Befund, kein konstantes Vorkommen eines bestimmten Erregers. Da es sich um eine akut auftretende Geschwürsform handelt, wünscht Verf. für diese und ähnliche Fälle die Bezeichnung Ulcus vulvae acutum gelten zu lassen, die Lipschütz nur für solche Fälle mit typischem Bacillenbefund (Bacillus crassus) reserviert wissen will. *Wieloch* (Marburg).

Schröder, R. und Ernst August Kuhlmann: Die Ulcerationen der Vagina. Zugleich Mitteilung über je einen Fall von sog. Ulcus rotundum und Ulcus varicosum vaginae. (*Univ.-Frauenklin., Rostock.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **115**, H. 1, S. 145—166. 1921.

Nach neueren Untersuchungen ist die Vagina biologisch durch das ihr innewohnende Selbstreinigungsvermögen geschützt. Entzündungen kommen erst zustande, wenn die normale Scheidenflora geschädigt ist. Das Wesen aller Scheidenentzündungen ist, daß sie meist flächenhaft die ganze Vagina angreifen, während umschriebene Substanzverluste, die sog. Scheidenulcera, verhältnismäßig selten sind. Auch in der Literatur finden sich nur sehr verstreute Angaben darüber. Abgesehen von den überaus häufigen Ulcera, die durch Pessare, Prolaps usw. zustande kommen, unterscheiden Verff. folgende 10 Gruppen: I. Ulcus rotundum; II. Ulcera phagedaenica und Ulcera aphtosa; III. Ulcus tuberculosum; IV. Ulcus lueticum; V. Ulcus molle; VI. Ulcus dysentericum; VII. Ulcus diphthericum; VIII. Ulcus uraemicum; IX. medikamentöse Ulcera; X. Ulcus varicosum. Von Interesse sind zunächst die Ulcera rotunda, da in neuerer Zeit ihre Existenz von dermatologischer Seite angezweifelt und angenommen wird, daß auch sie sich unter tuberkulöse und luetische einreihen lassen. Da die Ätiologie der Ulcera rotunda noch sehr unklar ist, bleibt weitere Untersuchung nötig. Ein Fall der Rostocker Klinik zeigte alle Charakteristica der Ulcera rotunda: Solitäres Auftreten, kreisrunde Form von etwa 1 cm Durchmesser, weiche Ränder, die scharf abfallen, Sitz an der hinteren Vaginalwand und glasig-speckigen bzw. eitrig-belegten Geschwürsgrund. Zirkulationsstörungen sind, worauf auch mikroskopische Befunde hinweisen, als ätiologisches Moment angeschuldigt worden, auch schlechte Körperkonstitution kommt evtl. in Betracht. Selten sind die Ulcera phagedaenica und die sich ihnen anschließenden Ulcera aphtosa. Die ersteren unterscheiden sich von den Ulcera rotunda durch unregelmäßige Form,

verdickte harte Ränder und starke Gewebszerstörung, die letzteren treten im Verein einer Angina nekrotica oder Stomatitis aphtosa auf, sind ebenfalls unregelmäßig begrenzt und bilden von einem roten Hof umgebene grau-gelbweißliche Plaques, die multipel sind. Die tuberkulösen Ulcera können 1. primär, 2. sekundär ohne übrige tuberkulöse Erkrankung des Genitalapparates, 3. sekundär mit gleichzeitiger allgemeiner Genitaltuberkulose auftreten. Von der ersten Gruppe ist nur ein Fall bekannt, auch die zweite Gruppe ist nicht häufig, die dritte umfaßt die meisten bekannt gewordenen Fälle. a) Reine Ulcera, b) Ulcera und Tuberkel und c) zweifelhafte Befunde. Die Infektion der sekundären Ulcera kann 1. hämatogen oder lymphogen von einem primären Herd aus, 2. von Ulcerationen aus der Nachbarschaft, 3. durch tuberkulöses Uterussekret, 4. von außen durch Sputum, Urin, Faeces usw. erfolgen. Die tuberkulösen Ulcera sind rund, oval oder polyedrisch und schwanken zwischen Stecknadelkopf- bis Fünfmarkstückgröße, die Ränder sind wallartig, scharfrandig, gezackt, stark unterminiert und nicht immer gleich konsistent. Der Geschwürsgrund ist flach, meist mit Tuberkeln oder Käsemassen belegt. Immer besteht Schmerzhaftigkeit. Meist ist die hintere Vaginalwand befallen. Der mikroskopische Befund ist der für Tuberkulose charakteristische. Zur Diagnose ist der Tierversuch zu empfehlen. Bei den luetischen Ulcera ist zunächst wieder die Einteilung wichtig. Es gibt drei Möglichkeiten: 1. Primäraffekte, 2. durch Luespapeln hervorgerufene Ulcerationen, 3. Tertiärstadiumulcera. Aus einer Statistik ergibt sich die Häufigkeit des vaginalen Primäraffekts mit nur 0,87%, was nach Rille durch das schwer angreifbare Plattenepithel, die Scheidensekrete und die Verschiebbarkeit der Vaginalwände bedingt sein soll. Es kommen von Primäraffekten der oberflächliche „Pergamentschanker“ und das Ulcus durum vor. Beide sind rund oder oval, schmerzlos, rotbraun gefärbt und haben leicht speckig belegten Grund. Meist kommt das vaginale Ulcus zusammen mit solchen an der Portio oder Vulva vor. Die sekundäre Lues macht nur selten vaginale Erscheinungen. Die tertiären Ulcera haben ebenfalls mehrere Entstehungsmöglichkeiten, sitzen mit Vorliebe im unteren Vaginaldrittel, Größe, Form und Zahl sind wenig charakteristisch und sehr verschieden. Die Ulcera mollia sind dagegen sehr typisch: scharfer, leicht unterminierter Rand, entzündlicher Hof, höckeriger gelb-speckig oder eitrig belegter Grund. Sie bluten leicht und sind vor allen Dingen äußerst schmerzhaft, sie vergrößern sich gern und machen in der Umgebug neue gleichartige Geschwüre. Regelmäßig ist im Geschwürseiter der Ducrey-Unnasche Streptobacillus zu finden. Vom dysenterischen Ulcus sind etwa 20 Fälle beschrieben worden. Geipel glaubt dabei ausschließlich an Infektion vom Anus aus, da die meist stärker descendierte vordere Vaginalwand am häufigsten erkrankt. Klebs fand die ganze Vaginaoberfläche von vielen kleinen runden Ulcera besät, die stellenweise konfluierten. Die Ulcera sind flach und schmutzig-eitrig belegt. Vom Ulcus diphthericum ist mit Sicherheit kein Fall bekannt, doch ist an seinem Vorkommen nicht zu zweifeln. Das Ulcus uraemicum ist noch seltener, nur Eichhorst beobachtete einen derartigen Fall bei einer 57jährigen Frau. Zahlreich sind die durch medikamentöse extra- bzw. intravaginale Behandlung entstandenen Schleimhautveränderungen der Vagina. Ulcera können vor allem durch Hg-Kuren entstehen. Von durch intravaginale Behandlung entstandenen Ulcera fanden Verff. 4 Fälle in der Literatur. Sie waren durch Chromsäure bzw. Senfmehl hervorgerufen. Auch das Radium macht unter Umständen tiefe, trichterförmige Gewebsnekrosen in der Vagina. Bei einer Graviden im 8. Monat beobachteten dann Verf. noch ein Ulcus, daß sie als Ulcus varicosum bezeichnen möchten, da alle anderen ätiologischen Momente mit Sicherheit auszuschließen waren. Das Ulcus saß im vorderen Drittel der hinteren Vaginalwand, war „über dreimarkstückgroß, unregelmäßig zerklüftet mit erhabenen Rändern und schmierig-eitrig belegtem Grund“. Es wurde in Narkose excidiert und histologisch genau untersucht. Das Ulcus war offenbar von einem alten Varixknoten ausgegangen. Ein änlicher Fall ist bisher nur einmal von Unger demonstriert und als Ulcus teleangiektaticum bezeichnet worden. *Deppe* (Marburg).

Falco, A.: Sull'adenoma hidradenoides della vulva. (Über das Adenoma hidradenoides der Vulva.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Pavia.*) Folia gynaecol. **Bd. 14,** H. 3, S. 225—236. 1921.

Excision eines haselnußgroßen, indolenten Knotens aus dem rechten großen Labium einer Virgo. Die histologische Untersuchung ergab den für das Adenoma hidradenoides typischen Befund, wie ihn Pick in Virchows Archiv 1904 beschrieben hat. Dort, wo der Tumor mit der Haut in inniger Verbindung stand, wies er Zeichen einer beginnenden, malignen Degeneration auf (Übergang zwischen Tumorkapsel und Chorion verwischt, starke kleinzellige Infiltration). Das Adenoma hidradenoides ist im allgemeinen gutartig, langsam wachsend und dürfte häufiger vorkommen als es beschrieben worden ist. Die Beschwerdefreiheit entzieht es jeglicher Beobachtung. Die Diagnose kann nur histologisch gesichert werden. *Santner* (Graz).

Shewman, E. B.: Labial lipoma. (Lipom der Schamlippe.) Nat. eclect. med. assoc. quart. Bd. **12**, Nr. 3, S. 561—562. 1921.

Bei 18jährigem Mädchen, das an Abmagerung, hoher Pulsfrequenz litt und wegen seiner Beschwerden schon verschiedene Ärzte erfolglos konsultiert hatte, wurde durch die Mutter beim unvermuteten Eintreten ins Badezimmer eine Geschwulst am rechten Labium entdeckt. Es handelte sich um ein gestieltes, $26^1/_2$ Pfund schweres Lipom, das sich leicht abtragen ließ. Heilung. In der Literatur 24 Fälle, von denen dieser das größte Gewicht zeigt. *Knorr.*°°

Nassetti, F.: L'epitelioma primitivo della ghiandola di Bartolino. Studio anatomo-patologico e clinico. (Das primäre Epitheliom der Bartholinischen Drüse. [Anatomisch-pathologische und klinische Studie].) (*Istit. di patol. spec. chirurg., univ. Siena.*) Folia gynaecol. Bd. **14,** H. 2, S. 153—174. 1921.

Im unteren Drittel des linken großen Labiums einer 56jährigen Frau tastet man eine ovoide, hühnereigroße Geschwulst, von wechselnder Konsistenz, teils derb, teils elastisch-fluktuierend, von knotiger Beschaffenheit. Die Haut bzw. Schleimhaut ist über den vorspringenden Knoten unverschieblich. Bei der Excision erweist sich der Tumor als scharf umschrieben, der nirgends auf das benachbarte Gewebe übergreift. Heilung p. p. Ein Monat p. op. Auftreten einer knötchenförmigen Hautaffektion, die vor allem den Mons veneris, die linke Inguinalgegend und das linke Hypogastrium bis zum Nabel ergriffen hat. In den betroffenen Stellen empfindet Patientin quälende, stechende Schmerzen. Die Knötchen sind grießkorn- bis erbsengroß, die umgebende Haut infiltriert. Starke Abmagerung. — Der entfernte Tumor zeigt makroskopisch am Durchschnitt reichlich verschieden große Höhlen, die mit fadenziehender Flüssigkeit erfüllt sind. Der zentrale Anteil weist einen gelappten Bau auf und ist von schwammartiger Struktur. Der Tumor ist eingeschlossen von einer bindegewebigen Kapsel. Mikroskopisch findet man zahlreichste verschieden große cystische Hohlräume, ausgekleidet von zylindrischem bis kubischem Epithel, das stellenweise deutliche Zeichen einer aktiven Proliferation zeigt (Poliomorphie der Zellen, Karyokinesis, unscharfe Grenzen gegen das umgebende Gewebe und zapfenförmiges Vordringen in dasselbe). In einzelne Cysten ragen papilläre Wucherungen hinein, die ausgesprochen maligen degeneriert sind. Diagnose: Carcinoma cysticum papilliferum glandulae Bartholini. Die Ätiologie dieser seltenen Form ist unbekannt; sie gehen entweder vom Ausführungsgang aus, sind dann gestielt und erweisen sich histologisch als Zylinderzellenepitheliome, oder sie gehen von der Drüse selbst aus und sind dann ihrer Lokalisation und Form nach ähnlich den einfachen Retentionscysten. Es gibt Plattenepithelcarcinome (ausgehend vom Bindegewebe) und Adenocarcinome. Letztere Form ist häufiger. Schmerz oder Behinderung beim Gehen tritt erst bei Großwerden des Tumors auf. Die Diagnose kann besonders im Anfangsstadium auf große Schwierigkeiten stoßen. — Therapeutisch kommt die Entfernung des Tumors (evtl. gleichzeitige Ausräumung der Inguinaldrüsen) mit nachfolgender Bestrahlung in Betracht. *Santner* (Graz).

Tobler, Th. P.: Zur Lehre des Carcinoma cylindrocellulare gelatinosum vulvae, ausgehend von der Bartholinischen Drüse. (*Pathol.-anat. Inst., Basel.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **83,** H. 3, S. 707—724. 1921.

Verf. beschreibt einen Fall von Carcinoma cylindro-cellulare gelatinosum vulvae bei einer 57jährigen Patientin. Vor 20 Jahren Exstirpation eines hühnereigroßen, derben, gegen die Umgebung gut verschieblichen Tumors am linken Labium maj. Nach 20jähriger rezidivfreier Pause Lymphdrüsenpakete in den Leistenbeugen, kurz darauf Tumorenbildung an der Vulva. Der Tumor drang allseitig über die kleinen Labien gegen Vagina, Rectum und Urethra vor; an der hinteren Commissur hühnereigroßer, blumenkohlartiger Tumor. Vagina durch die Tumormassen eingeengt, Schleimhaut frei. Innere Genitalien frei, zurückgebildet. Parametrien derb infiltriert. Rectum durch Tumormassen eingeengt, selbst frei. Urethra an ihrer Mündung vom Tumor dicht durchwachsen. Metastasen in der Haut des Mons veneris. Radikaloperation wegen Beteiligung des Beckenbindegewebes und der Metastasen nicht möglich. Exitus nach $1^1/_2$ Jahren. Pathologisch-anatomische Diagnose: Carcinoma vulvae mit Umwachsung der Vagina, des Rectums, Durchwachsung der Urethra, Infiltration des ganzen

Beckenbindegewebes und Metastasierung in die femoralen, inguinalen und iliacalen Lymphdrüsen, sowie in die Haut. Stenose des Rectums durch den Tumor. Hochgradige Dilatation des Rectums oberhalb der Stenose. Peritonitis sero-fibrino-fibrosa diffusa. Pleuritis fibrosa rechts. Schiefrige Induration beider Lungenspitzen. Struma colloides nodosa. Die histologische Untersuchung der Probeexcision und der Tumormassen ergab: zu kleineren und größeren Komplexen angeordnete Querschnitte von kleineren und größeren, zum Teil cystisch erweiterten Drüsenschläuchen mit ziemlich hohem einschichtigen Cylinderepithel ausgekleidet. Stroma der nächsten Umgebung vielfach leicht myxomatös umgewandelt, im übrigen kernarm und recht gefäßreich. Nach der Tiefe nehmen die Tumorschläuche an Zahl zu und bilden größere Komplexe. Im Bindegewebe häufig unregelmäßige, oft ziemlich große Hohlräume, ausgefüllt mit einer fädigen und wabigen Substanz und oft sehr zahlreichen großen stark aufgetriebenen Epithelien, in denen die Schleimproduktion so stark vermehrt ist, daß es zur Ablagerung großer Schleimtropfen in den Zellen und so zur Bildung deutlicher Siegelringzellen gekommen ist. Die histologischen Bilder in den Lymphdrüsenmetastasen sehen im großen und ganzen ganz gleich aus, nur daß in den inguinalen Lymphdrüsen die großen im Bindegewebe gelegenen schleimig-gallertigen Massen mit hier meist etwas reichlicheren Siegelringzellen den Drüsenschläuchen gegenüber stark vorherrschen. In den iliacalen Lymphdrüsen sind am Rande noch Reste lymphadenoiden Gewebes sichtbar, größtenteils aber ist dasselbe ersetzt durch ein zellreiches tuberkulöses Granulationsgewebe, mit großen gefäßlosen, größtenteils fibrös umgewandelten Tuberkeln mit spärlichen Riesenzellen. Histologische Diagnose: Carcinoma cylindro-cellulare partim colloides. Tuberkulose der iliacalen Lymphdrüsen. Unter Berücksichtigung der Anamnese, der Entstehungsgeschichte und der klinischen Symptome und nach Vergleich mit den in der Literatur niedergelegten Fällen kommt Verf. zu dem Schluß, daß als Ausgangspunkt des Tumors nur die Bartholinischen Drüsen angesehen werden können.

Wieloch (Marburg).

Giesecke, August: Zur Behandlung des Vulvacarcinoms. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 10, S. 369—376. 1921.

Verf. berichtet über die therapeutischen Erfolge von 44 Vulvacarcinomen der letzten 20 Jahre an der Kieler Frauenklinik. Die Behandlung bestand zum Teil, soweit die Fälle operabel waren, in Excision der Vulva und Exstirpation der beiderseitigen Leistendrüsen (2mal auch der Beckendrüsen) oder in Hemiamputation vulvae mit anschließender Exstirpation der Leistendrüsen der erkrankten oder der beiderseitigen, zum Teil in Radium-Röntgenbestrahlung.

Von den 32 Fällen, deren Beobachtungsdauer sich auf 5 bis zu 20 Jahren erstreckt, sind 10 mindestens 5 Jahre rezidivfrei geblieben, einer starb nach $4^1/_2$ Jahren an einem Vitium cordis. Diese 11 Fälle wurden sämtlich operativ angegriffen. 5 Fälle, die der reinen Radium-Röntgentherapie unterworfen wurden, sind sämtlich an Carcinom zugrundegegangen. Von den 12 Fällen der letzten 5 Jahre wurden 3 radikal operiert, von denen 2 Fälle $1^1/_2$ bzw. $2^1/_2$ Jahre rezidivfrei geblieben sind, während der dritte trotz Strahlennachbehandlung an einem Rezidiv verstarb. 1 Fall starb am 4. Tage nach der Operation an akuter Herzschwäche und Infektion des Wundgebietes. Hier erwies sich intra operationem der Krebs soweit vorgeschritten, daß auf radikale Entfernung verzichtet werden mußte. Ein 5. Fall wurde nach Röntgenvorbestrahlung der Radikaloperation unterzogen, ging aber am 10. Tag an Peritonitis zugrunde. Die 7 übrigen Fälle wurden der Röntgen-Radiumtherapie zugeführt; von ihnen sind 4 dem fortschreitenden Carcinom erlegen. Die übrigen drei sind bis jetzt rezidivfrei. Nach Besprechung der Technik und der Erfolge der Radium- bzw. Röntgenbestrahlung an Hand einzelner Fälle schließt sich Verf. der Meinung Kehrers an, daß die Radiumtherape beim primären Krebs der Vulva der bisher üblichen Röntgenbestrahlung vorgezogen zu werden verdient. Auf Grund ihrer Erfahrungen mit der üblichen Radikaloperation vertritt Verf. den Standpunkt, daß die operablen Fälle dieser Operation unterzogen werden müssen, die inoperablen Fälle, sowie diejenigen operablen, bei denen Kontraindikationen gegen einen chirurgischen Eingriff vorliegen, werden der Strahlenbehandlung, und zwar der Primärherd mit Radium und die Leistendrüsen nach der Methode von Seitz und Wintz mit Röntgenstrahlen, unterzogen.

Wieloch (Marburg).

Lipschütz, B.: Untersuchungen über nicht venerische Gewebsveränderungen am äußeren Genitale des Weibes. (*Filialspit. „Asyl Meidling" u. Krankenh. Wieden, Wien.*) Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Orig., Bd. **128**, S. 261—301. 1921.

1. Beitrag zur Kenntnis des mikroskopischen Baues der Caruncula urethrae. Nach kurzem Eingehen auf die histologischen Befunde der älteren Autoren, die im allgemeinen die Carunkelbildung für einen chronisch-entzündlichen Prozeß mit besonders ausgeprägter Mitbeteiligung der Gefäße halten, gibt Verf. eine genaue histologische Beschreibung der Carunkel. Charakteristisch für das histologische Bild ist:

Auf die Retezapfen beschränkte Acanthose des Epithels, geringe kolbenförmige Auftreibungen der Retezapfen, die hie und da mit Leukocyten durchsetzt sind, ohne Absceßbildungen. Mäßiges Ödem der Papillen und der tieferen Anteile des Corium. Besonders bemerkenswert sind die Ansammlungen lymphadenoiden Gewebes in Form von knotenförmigen Herden im subpapillären Anteil des Coriums mit deutlichem Keimzentrum, zum Teil mit Capillaren und strotzend mit Blut gefüllten Gefäßen durchzogen. Nirgends Wucherungen der das bindegewebige Stützgerüst bedeckenden Endothelien. Im Zusammenhang mit den Lymphfollikeln größere und kleinere mit Lymphocyten vollgepfropfte Lymphräume. Außerordentlicher Gefäßreichtum, reichliche Gefäßneubildung (kavernomähnliche Bilder). Ein weiteres charakteristisches Merkmal ist das gleichmäßig ausgebildete Infiltrat, das von der Tiefe, wo es um die erweiterten Gefäße besonders stark ausgebildet ist, sich bis fast an die Epidermiscoriumgrenze erstreckt. Es setzt sich aus spärlichen Lymphocyten und sehr zahlreichen Plasmazellen zusammen; an einzelnen Stellen Herde, hauptsächlich aus Plasmazellen bestehend. Es handelt sich nach des Verf. Ansicht um ein subakut entzündliches ödematöses Gewebe, das sowohl durch seinen Gefäßreichtum und durch die besondere Anordnung der erweiterten Gefäßchen als auch durch das Vorhandensein von präexistenten, knotenförmigen Ansammlungen lymphadenoiden Gewebes charakterisiert ist und dessen Infiltrat durch seinen Reichtum an Plasmazellen ausgezeichnet ist. Wenn auch einzelne Fälle in ihrem histologischen Bau mehr oder weniger abweichen, so bleibt das Bild doch im großen und ganzen das gleiche. Von dem typischen Bild der Caruncula urethrae abgetrennt ist der Polypus endourethralis und das Papilloma periurethrale. Ersteres, eine linsengroße, in die Länge gestreckte Polypenbildung der hinteren Harnröhrenwand dicht hinter dem Orificium urethrae externum, ist von glatter Schleimhaut überzogen, von dunkelroter Farbe und ruft keinerlei subjektive Beschwerden hervor. Die histologische Untersuchung ergibt ein der Caruncula ähnliches Bild. Auch hier Ödem, Erweiterungen der Gefäße, scharf abgegrenzte Ansammlungen lymphatischen Gewebes und erweitert mit Lymphocyten vollgepfropfte Lymphräume, dazu das teils diffus, teils umschrieben angeordnete aus Plasmazellen, Lymphocyten und spärlichen eosinophilen Leukocyten bestehende Infiltrat. Das Papilloma periurethrale, ein die Harnröhrenmündung kranzartig umgebendes Gebilde von glatter Oberfläche und weichelastischer Konsistenz, weicht in seinem histologischem Aufbau insofern von dem obenbeschriebenen Gebilden ab, als die entzündliche Komponente hier zurücktritt. Stärkere subepitheliale Ausbildung lymphatischen Gewebes, teils umschrieben mit Keimzentren, teils in diffusen Ansammlungen. In den tieferen Abschnitten wellig angeordnetes Bindegewebe, mäßiges Ödem und geringgradige Zellinfiltration. — 2. Über eine besondere Form einer lokalisierten lymphatischen Erkrankung der Haut bzw. der Schleimhaut am äußeren Genitale des Weibes. Verf. beschreibt ausführlich 2 Fälle, die unter dem Bilde einer chronisch-entzündlichen Schwellung des vorderen Anteiles des Septum urethrovaginale bzw. der hinteren Harnröhrenwand, und namentlich des in der Gegend des Orificium externum gelegenen Anteils, einhergehen. Während im ersten Falle der Prozeß auf einen rüsselförmig vorspringenden, von gelblich-rötlicher, etwas ödematöser Schleimhaut bekleideten, mäßig derben Zapfen beschränkt bleibt, findet sich im zweiten Fall unterhalb des Orificium externum urethrae eine größere, aus mehreren Anteilen sich zusammensetzende, polypös wuchernde, geschwulstähnliche Bildung, deren Hauptmasse bürzelförmig ins Vestibulum vorspringt. Daneben teigigweiches Ödem der rechten Labien. Im letzteren Fall WaR. positiv. Auf spezifische Behandlung kein Rückgang des Prozesses. Die histologische Untersuchung ergab im ersten Fall: im chronisch entzündeten ödematösen Bindegewebe zahlreiche, miteinander nicht zusammenhängende, scharf abgegrenzte, knoten- und strangförmig gestaltete Ansammlungen lymphatischen Gewebes mit einzelnen typischen Keimzentren. In den meisten der Knoten Komplexe von großen rundlichen oder polygonal gestalteten Zellen mit bläschenförmigem Kern und einem gut ausgebildeten, homogenen, breiten, mit

Eosin gefärbten Plasma, die in einem zarten Bindegewebsreticulum eingebettet sind. Zwischen diesen Zellen kleinere und größere Riesenzellen mit bis 30 und mehr peripher angeordneten Kernen. Diese Zellen, die, nach ihren morphologischen und tinktoriellen Eigenschaften zu schließen, als gewucherte Endothelien anzusprechen sind, werden genetisch vom Endothelbelag des bindegewebigen Fasergerüstes des Reticulums, in dem sie liegen, abgeleitet. Nirgends Zeichen regressiver Metamorphose, nirgends Tendenz zu einer stärkeren Wucherung nach Art der Geschwulstzellen. Im zweiten Falle finden sich außer den ebenbeschriebenen Bildern solche, in denen die Endothelzellenhaufen eine größere Wachstumstendenz zeigen, indem sie in Form von zapfenartigen Massen in die Lymphlücken (Lymphseen) hineinwuchern. Es kommt zur Vorstülpung und schließlich zum Durchbruch ins Lumen. Es finden sich zunächst ins Gefäßlumen hineinragende, polypöse Bildungen, und in weiteren Stadien, nach Abschnürung letzterer, freies Auftreten der Zellkomplexe im Gefäßlumen. In den Labien finden sich identische, quantitativ weniger ausgeprägte Bilder. Der Prozeß in den Labien kann nicht als Metastasenbildung aufgefaßt werden wegen der doch immerhin begrenzten Proliferationsenergie (präformierte, von dem gewucherten Gewebe eingeschlossene Gebilde, wie Nerven, bleiben vollkommen intakt). Differentialdiagnose gegen Tuberkulose, Syphilis, leukämische und pseudoleukämische Prozesse, Lymphogranulomatose, gegen die sarkoiden Tumoren von Boek und Darier - Roussy, die Endotheliome Spieglers und die Lymphosarkomatose. Weitgehende Ähnlichkeit mit dem von Rusch zu der Gruppe der sarkoiden Geschwülste gehörigen veröffentlichten Fall. Es handelt sich nach der Ansicht des Verf. in den beiden Fällen um eine besondere, außerordentlich chronisch verlaufende Form einer lokalisierten lymphatischen Erkrankung der Schleimhaut bzw. der Haut am äußeren Genitale des Weibes, die in keine der bisher bekannten Typen eingereiht werden kann und deren Genese noch unklar ist.

Wieloch (Marburg).

Lipschütz, B.: Untersuchungen über nicht venerische Gewebsveränderungen am äußeren Genitale des Weibes. III. Das Bild der Pseudosyphilis am äußeren Genitale des Weibes. (*Filialspit. „Asyl Meidling“, Wien.*) Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Orig., Bd. **131,** S. 104—113. 1921.

Verf. beschreibt 4 Fälle von Hautveränderungen am äußeren Genitale des Weibes, die bei oberflächlicher Betrachtung auffallende Ähnlichkeit mit breiten Kondylomen aufweisen. In der Ein- oder Mehrzahl auftretende, papel- oder knopfförmige, scharf umschriebene, meist linsengroße, durch ihren helleren Farbton gegen die Umgebung sich deutlich abhebende, am Rande der großen Schamlippen bzw. am Anus sitzende Gewebswucherungen von derb elastischer Konsistenz und intakter Oberfläche, die nach etwa 8 Tagen ohne Behandlung völlig ohne Hinterlassung von Narben und Depigmentierungen abheilten. Keine nennenswerten Drüsenschwellungen. Bis auf einen Fall handelte es sich um verwahrloste Frauen von 15—36 Jahren. Wassermannreaktion stets negativ. Spirochäten negativ. Histologisch boten die 4 Fälle im wesentlichen dasselbe Bild und erwiesen sich als Ausdruck einer subakuten Entzündung mit zum Teil mehr oder weniger ausgesprochenen Epithelveränderungen: Acanthose der Reteleisten, die infolge ihrer seitlichen Auswüchse oft bizarre Formen zeigen, spärliches Pigment der Basalzellenschicht. Erweiterungen der Blut- und Lymphgefäße ohne Wandveränderungen, diffuse Infiltrationen ohne polynucleäre Leukocyten mit mäßig zahlreichen Plasmazellen. Differentialdiagnose gegen Warzen, Ulcera mollia elevata, gegen die flachen Formen spitzer Kondylome, Lichen ruber planus und gegen Urticaria chronica und ihre verschiedenen klinischen Abarten. Trennung von den syphilitischen Papeln. Da es sich mit einer Ausnahme um körperlich verwahrloste Frauen mit Vulvitis und Vaginitis handelte, könnte die Entstehung derartiger Hautveränderungen auf einer Reizung umschriebener Anteile der Labien bei vorhandener Disposition beruhen. Ob noch andere Momente in Frage kommen, kann vorläufig nicht entschieden werden. Praktisch wichtig wegen ihrer Ähnlichkeit mit echten syphilitischen Papeln. *Wieloch* (Marburg).

Lipschütz, B.: Untersuchungen über nicht venerische Gewebsveränderungen am äußeren Genitale des Weibes. IV. Über chronisch-hämorrhagische Vulvitis. (*Filialspit. „Asyl Meidling“, Wien.*) Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Orig., Bd. **131,** S. 114—127. 1921.

Verf. beschreibt einige Fälle einer eigenartigen Veränderung der Vulva, die er mit dem Namen „chronisch-hämorrhagische Vulvitis“ bezeichnet. Klinisch sind folgende

wichtige Symptome hervorzuheben: 1. Der hämorrhagische Charakter, wobei die Blutungen flächenhafte, scharf begrenzte, bogenförmige, meist kontinuierliche Ausbreitung besitzen. Der Farbenton ist düsterrot über gelbbraun bis gelb, entsprechend der Umwandlung des Blutfarbstoffes. 2. Die Lokalisation, indem die Affektion nur den hinteren, Schleimhautcharakter besitzenden Anteil der Innenfläche der kleinen Labien befällt, während die vorderen Abschnitte stets frei bleiben. 3. Der chronisch über Monate sich hinziehende, schwer therapeutisch zu beeinflussende Verlauf. Fortschreiten des Prozesses und Rezidive nicht beobachtet. Kein einheitlicher bakteriologischer Befund. Die histologische Untersuchung verschiedener Fälle ergab im großen und ganzen das gleiche Bild: Auftreten von Hämorrhagien (bzw. von Blutpigment) in einem entzündlichen, verschieden stark ausgebildeten lymphatischen Gewebe. Das letztere ist deutlich ausgebildet, teils diffus, teils mehr oder weniger umschrieben ohne Keimzentren. Neben frischen Blutungen Haufen pigmentführender Zellen. Es handelt sich demnach um chronisch entzündetes hämorrhagisch infarziertes lymphatisches Gewebe in dem hinteren, Schleimhautcharakter besitzenden Anteil der Innenfläche der kleinen Labien. Als ätiologischer Faktor wird Onanie abgelehnt. Kein Zusammenhang dieser Affektion mit Gonorrhöe oder Syphilis. Bis auf mäßige Anämie wiesen die Patientinnen keine Zeichen einer Allgemeinerkrankung auf. Als Vorbedingung für das Auftreten dieser Affektion stellt Verf., gestützt auf histologische Untersuchungen, eine stärkere Ausbildung des im hinteren Anteile der Vulva präformierten lymphatischen Gewebes als wahrscheinlich hin. *Wieloch* (Marburg).

Lippert, H.: Zur Bartholinitis non gonorrhoica. (*Städt. Krankenanst., Elberfeld.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. **72**, Nr. 1, S. 8—11. 1921.

Nach kurzem Eingehen auf die Erkrankungen der Bartholinischen Drüse und Besprechung der Ätiologie der Bartholinitis an Hand der Literatur, berichtet Verf. von einem Fall, den er als Bartholinitis colica bezeichnet wissen möchte: 17jähriges, anämisches, schwach entwickeltes Mädchen wegen Bartholinitis gon. eingeliefert. Starkes Ödem und Rötung der linken kleinen Labie mit mäßiger Vorbuckelung der großen. Auf Druck entleert sich aus dem Ausführungsgang der linken Bartholinischen Drüse dicker, gelblicher Eiter. Hymen intakt. Geschlechtsverkehr negiert. Keine Gonokokken. Bakteriologisch: überwiegend Koli neben Sarzine und unspezifischen Kokken. Therapie: Erweiterung der Gangmündung, täglich Injektion von 10proz Arg. nitr. abwechselnd mit Tinct. jodi und Einführen dünner Arg. Spumanstäbchen in den Ausführungsgang. Heilung. Praktische Bedeutung gegenüber der Bartholinitis gon. *Wieloch* (Marburg).

Hartmann: Bartholinite à répétitions. (Rezidivierende Bartholinitis.) Journ. des praticiens Jg. **35**, Nr. 38, S. 615. 1921.

Stein, R. O.: Zur Röntgenbehandlung spitzer Kondylome. (*Univ.-Klin. f. Geschlechts- u. Hautkr., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **34**, Nr. 26, S. 315 bis 317. 1921.

Nach kurzer Besprechung der Literatur geht Verfasser auf seine Bestrahlungsmethode der spitzen Kondylome ein.

Mit Siederöhre, 8 Holzknechteinheiten, 3 mm Aluminiumfilter werden die Kondylome in Intervallen von 6—8 Wochen je 28—32 Minuten bestrahlt. Von 14 Fällen wurden 6 vollständig geheilt, 5 wesentlich gebessert, 2 blieben unverändert. Aus seinen Erfolgen schließt er, daß gerade die rasch wachsenden, blumenkohlähnlichen, breitbasig aufsitzenden, deren bisherige chirurgische Behandlung wegen Blutungen und Narbenbildung schwierig war, am besten auf Röntgenlicht ansprechen, während die kleinen vereinzelt stehenden, oberflächlich verhornenden sich als refraktär erweisen und am besten der chirurgischen Behandlung zugeführt werden. Er ist der Meinung, daß es nicht notwendig ist, mit zu harten Strahlen zu arbeiten, da er mit weniger penetrierenden Strahlen dieselben Erfolge erzielt. Besonders in der Schwangerschaft dürfte es angezeigt sein, mit letzteren zu arbeiten. *Wieloch* (Marburg).

Matt, Franz: Weitere Erfahrungen über die Röntgenbehandlung spitzer Kondylome. (*II. gynäkol. Univ.-Klin., München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 22, S. 674—675. 1921.

Verf. beschreibt 13 weitere Fälle von spitzen Kondylomen, die nach ihrer Methode bestrahlt wurden und mit Ausnahme zweier Fälle — der eine verhielt sich dem Röntgenlicht gegenüber völlig refraktär, bei dem anderen trat nach kurzer Zeit ein Rezidiv auf, das nach der

dritten Bestrahlung in Dauerheilung überging — nach höchstens 3maliger Bestrahlung in 4wöchentlichen Intervallen abheilten. Methodik der Bestrahlung: Intensiv Reformapparat, Maximalspannung 180 K. V., Filter 0,75 Zn., 2,5 M. A. sekundäre Belastung, 23 cm Fokushautabstand, 25—30 Minuten Bestrahlungszeit. 3 Fälle mit 0,25 Zinkfilter bei 11 Minuten Bestrahlungszeit ergaben dieselben Resultate. Verf. schließt aus seinen bisher bestrahlten 23 Fällen, daß sich gerade die mit starker Ausbreitung der Erkrankung, in denen die radikale Operation der kosmetisch schlechten Resultate wegen wenig aussichtsreich und die konservative Behandlung wirkungslos ist, besonders für die Röntgenbestrahlung eignen, während die Erfolge bei kleineren einzelstehenden, meist auch langsam wachsenden Efflorescenzen nicht so günstig sind. Letztere wären nach Versagen der ersten Bestrahlung der üblichen operativen Therapie zuzuführen. *Wieloch* (Marburg).

Tommasi e Barbieri, Contributo alla conoscenza della anatomia patologica delle vulvo-vaginiti blenorragiche. (Studio endoscopico di vari casi a mezzo del „Naginoscopio infantile Tommasi" e necroscopia di un caso.) (XVII. riunione d. soc. ital. di dermatol. e sifilol., Bologna, 5, 6, 7, VI. 1920. S. 569—580.)

Atzrott, E. H. G.: Über primäre Diphtherie der Vulva. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Jg. **18**, Nr. 20, S. 572—573. 1921.

Kasuistischer Beitrag: Erkrankung eines 18jährigen Mannes an schwerer Mandel- und Kehlkopfdiphtherie mit Suffokationserscheinungen. Typische phlegmonöse Diphtherie. Die Anamnese ergab, daß die 11jährige Schwester seit 14 Tagen bettlägerig war wegen Kopfschmerzen, Schmerzen beim Wasserlassen und Ausfluß. Keine Halsschmerzen. Untersuchung ergab: Hals frei. Labien gerötet und geschwollen. Spärlich weißlich-gelblich-eitriges Sekret aus der Vulva von unangenehmem Geruch. Umgebung der Vulva und des Anus ekzematös gerötet und feucht-klebrig. Beiderseits der Rima ani acht bis einpfennigstückgroße, flache Geschwüre, schmierig eitrig belegt. Leistendrüsen geschwollen. Bakteriologische Untersuchung des Vaginalsekretes: Di. positiv. Heilserum. Heilung. Urin auf Di.-Bacillen nicht untersucht. Diagnose: Primäre Diphtherie der Vulva mit Übertragung der Keime auf den Bruder. *Wieloch* (Marburg).

Kleinschmidt: Beitrag zur primären Diphtherie der Vulva. (*Städt. Hautklin., Essen.*) Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Orig. Bd. **130**, S. 515—518. 1921.

Verf. beschreibt 3 Fälle von primärer Diphtherie der Vulva. Sämtliche 3 Patientinnen wurden wegen Geschlechtskrankheit überwiesen. Bei allen dreien war der Befund im großen und ganzen der gleiche: Nase, Rachen, Tonsillen frei. Mäßig hohes Fieber mit geringer Störung des Allgemeinbefindens. Als erstes Symptom trat Schmerzen und Brennen beim Urinieren auf. Schwellung der Klitoris und der kleinen Aabien mit stark entzündlicher Rötung. Auf der Innenseite der miteinander verklebten kleinen Labien unregelmäßig geformte Ulcera mit mäßig prominentem Geschwürsrand. Umgebung stark entzündlich gerötet. Geschwürsränder fallen nach innen zu schräg ab, kaum unterminiert und grauweißlich verfärbt. Geschwürsgrund schmutzig belegt. Nach Entfernung der Beläge geringe Blutung. Inguinale Lymphdrüsen frei. Im Abstrich wurden kulturell Diphtheriebacillen nachgewiesen. Als Therapie kam in Betracht: Diphtherie-Heilserum 6000 I. E. subcutan, Lokalpinselungen mit Lugolscher Lösung. Spülungen mit heißer Kaliumpermanganatlösung. Abheilung ohne Narbenbildung. Besprechung der Differentialdiagnose. *Wieloch* (Marburg).

Schlein, Otto: Über Röntgenbehandlung des Pruritus vulvae. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 44, S. 1607—1617. 1921.

Kurze literarische Übersicht der Pruritusbehandlung mit Röntgenstrahlen. Die Mißerfolge der Röntgenbehandlung sind einerseits auf die nicht genügende Berücksichtigung der Ätiologie der Pruritusfälle, andererseits auf die mangelnde Ausdauer bei der Röntgenbestrahlung zurückzuführen. Definition, Einteilung und Besprechung der verschiedenen Ätiologie des Pruritus. Pathologisch-anatomische Befunde. Ausführlicher Überblick über die verschiedenen therapeutischen, konservativen und operativen Maßnahmen beim symptomatischen und essentiellen Pruritus. Verf. glaubt mit Siebourg die Hartnäckigkeit des Juckreizes auf eine Miterkrankung der Nervenendigungen in der Vulva zurückführen zu können, deren anatomische Grundlage in Epithelverlust der Vater-Paccinischen und Meissnerschen Körperchen, sowie der Genitalkörperchen der Nervenendigungen in der Vulva zu suchen sei. Wie Siebourg

in Verfolg seiner Anschauungen durch Infusion von Kochsalzlösungen und Ätherinjektionen unter die Haut der Vulva die Nervenendigungen infolge Überdehnung und Zerstörung funktionsunfähig zu machen sucht, so will Schlein in noch vollkommenerem Maße denselben Zweck durch Röntgenbestrahlung erreichen. Er führt 11 Heilerfolge von Pruritusfällen mit Röntgenbestrahlung aus der v. Bardelebenschen Poliklinik an. Bestrahlt wurde mit harten Röhren von 10—12 W. unter 3 mm Aluminium 2 mal wöchentlich, und zwar wurde jedesmal eine halbe Erythemdosis verabreicht. Nach 10—15 Bestrahlungen wird eine Pause von 2—3 Wochen eingeschoben und dann nötigenfalls die Bestrahlungsserie wiederholt. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle kam er mit einer Serie aus, doch mußte er in einem Falle bis zu 30 Sitzungen gehen, bis Heilung erfolgte. Gleichzeitig wurden in allen Fällen, wo Sekretion bestand, Mittel angewandt zur Unterstützung der Röntgentherapie. Er sieht im Hinblick auf seine Resultate in den Röntgenstrahlen ein wirkliches Heilmittel des Pruritus, vorausgesetzt, daß die Bestrahlung genügend lange durchgeführt wird. *Wieloch* (Marburg).

Reder, Francis: Kraurosis vulvae and inguinal adenitis of a malignant nature. (Kraurosis vulvae und Metastasen in den Leistendrüsen.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **33**, Nr. 5, S. 554—556. 1921.

Verf. beobachtete 2 Fälle von maligner Degeneration von Kraurosis vulvae. Aus einem Pruritus vulvae entwickelte sich eine Leukoplakie, dieser folgte die Kraurosis vulvae, schließlich entstand ein Carcinom mit Metastasen in den Leistendrüsen. Vorbedingung zur krebsigen Entartung der Kraurosis ist das Vorhandensein der Leucoplacia vulvae. Dieses Übel befällt Frauen nach dem Klimakterium, aber auch junge Frauen bei postoperativer Menopause. Die Therapie bestand in beiden Fällen in radikaler operativer Entfernung, da Bestrahlungen in anderen Fällen gleicher Art zur Verschlimmerung oder wenigstens zu Rezidiven führten. Die zwei Operationen liegen allerdings erst 9 und 11 Monate zurück; bisher waren keine Zeichen eines Rezidivs festzustellen. *Wieloch* (Marburg).

Langhans, Konstantin, Über Operationserfolge und Suggestivtherapie bei Craurosis vulvae. (Dissertation: Heidelberg 1921.)

Schmidt, Hans R.: Wiederholte Carcinomentwicklung auf leukoplakischer Grundlage. (*Univ.-Frauenklin., Bonn.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **83**, H. 3, S. 736—749. 1921.

Verf. berichtet ausführlich über 2 Fälle von Kraurosis, Leukoplakie und Plattenepithelcarcinom der Vulva, welche wiederholt rezidivierten. Im ersten Fall trat das Carcinomrezidiv 5 Jahre, die Leukoplakie 2 Jahre nach der ersten Operation in Erscheinung, beim zweiten Fall erst 8 Jahre resp. 6 Jahre später nach der ersten Operation. Beim ersten Fall kam es dreimal zum Rezidiv. Pat. starb 7 Jahre nach der ersten Operation an interkurrenter Krankheit, beim zweiten Fall traten zwei Rezidive auf, Pat. lebt heute noch nach 11 Jahren. Verf. gibt eine genaue Beschreibung der verschiedenen histologischen Bilder, aus denen einwandfrei bewiesen wird, daß sich aus einer Leukoplakie ein Plattenepithelcarcinom entwickelt hat. Verf. erörtert die Entwicklungsmöglichkeit des Carcinoms auf dieser Grundlage, bespricht die Rezidivfrage bei Vulvacarcinom und kommt zu dem Schluß, daß in den beiden Fällen ein Lokalrezidiv resp. eine Impfmetastase auszuschließen sei, vielmehr es sich um ein neues Carcinom, also um eine echte Multiplizität von Vulvacarcinom im Sinne voller genetischer Unabhängigkeit handle. In der Frage der Strahlenbehandlung nimmt Verf. auf Grund des Mißerfolges der Röntgenbehandlung bei seinen Fällen und entsprechend den ungünstigen Berichten in der Literatur den Standpunkt ein, daß einstweilen die am meisten Erfolg versprechende Behandlung die Radikaloperation mit ausgedehnter Ausräumung der Leistendrüsen sei.
Egon v. Weinzierl (Prag).

Hartmann, D., Atresia vaginae. Vaginalbildung aus einer Dünndarmschlinge. Demonstration. (Ver. f. Gynäkol. u. Geburtsh., Kopenhagen, Sitzg. v. 2. II. 1921.) (Hospitalstidende Jg. **64**, Nr. 35, S. 29—32.) (Dänisch.)

Stanca, Constantin: Atresia vaginae puerperalis; dilatatio urethrae e coitu. (*Frauenspit., Cluj.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 49, S. 1788—1790. 1921.

Werner, Paul: Scheidenstenose mit seltener Ätiologie. (*II. Univ. Frauenklin., Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 7. S. 244—246. 1921.

Ingraham, Clarence B.: Vaginal cysts. (Vaginalcysten.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **77**, Nr. 19, S. 1487—1489. 1921.

Vaginalcysten werden häufig in der Literatur beschrieben. Kleine sind ungewöhn-

lich, große selten. Sie können auf die verschiedenste Weise entstehen: durch Einschlüsse vaginalen Epithels, von vaginalen Drüsen aus, von persistierendem embryonalem Gewebe, vielleicht auch vom Urethralepithel. Oft ist die Entscheidung schwierig. Die gewöhnlichste Form ist die nahe dem Introitus sitzende Inklusionscyste. Diese ist klein und entsteht durch Einschlüsse von Plattenepithel nach Dammverletzungen, Sitz in der hinteren oder seitlichen Wand, Inhalt sehr verschieden. Gelegentlich verursacht eine solche Cyste unangenehme Sensationen in der Vagina, unter Umständen Vaginismus. Therapie: Enucleation. Normalerweise gibt es in der Vagina keine Drüsen, doch fand Preuschen in 4 von 36 Serienschnitten Drüsen vor. Auch andere Autoren beschreiben sie. Vom Gärtnerschen Gang ausgehende Cysten können unter Umständen sehr groß werden bis zu Kindskopfgröße. Auch vom Wolffschen Gang aus entstehen Cysten. Einige Autoren halten Skenes Drüsen (Gänge) für das Ende des Gärtnerschen Ganges. Gärtnersche Gangcysten sitzen gewöhnlich an der vorderen oder seitlichen Vaginalwand, folgen meist mehr oder weniger dem Verlauf des Ganges. Sie wachsen langsam, in der Schwangerschaft dagegen entschieden schnell. Histologisches Verhalten wie beim Gärtnerschen Gang selbst. Robert Frank berichtet über einen Fall, in dem 4 große Cysten in der Vagina einen Kaiserschnitt nötig machten. Infolge doppelter Anlage von Uterus und Vagina (Müllerscher Gang) können sich Cysten ebenfalls herausbilden. Zwei Abbildungen zeigen, wie in einem Fall die zweite blinde Vagina infolge Ansammlung von Menstrualblut cystisch umgewandelt ist. Der andere Fall zeigt eine cystische Erweiterung des Vaginalrestes, ohne daß dieser mit dem Uterus kommuniziert. Die operative Entfernung solcher Cysten kann Schwierigkeiten machen, in einem Fall von Graves war das Septum zwischen den beiden Vaginae von einem großen Plexus von Vaginalvenen durchsetzt. Auch die Möglichkeit der Cystenentstehung von den Urethral- (Littrés) Drüsen ist erörtert worden, sie sind jedenfalls äußerst selten. Dilatationen der Urethra dürfen nicht mit ihnen verwechselt werden. Bei einseitiger Doppelbildung der Niere kann unter Umständen der Ureter der unteren Niere vaginal endigen und cystisch sich erweitern. Dermoidcysten kommen im Septum rectovaginale vor. Auch an Echinokokkuscysten muß man denken. Winckel beschreibt unter der Bezeichnung: Kolpohyperplasia cystica eine sehr seltene Form von kleinen, teils mit Flüssigkeit, teils mit Gas gefüllten Cysten in der Mucosa der Vagina. Lindenthal glaubt dabei an eine Infektion mit Bacillus aerogenes capsulatus.

Deppe (Marburg a. L.).

Strong, L. W.: Vaginal cysts. (Vaginalcysten.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. **Bd. 1,** Nr. 4, S. 357—359. 1921.

Vaginalcysten haben keine große klinische Bedeutung, sie interessieren hauptsächlich wegen ihrer Entstehungsweise. Heterotopie von Cervicaldrüsen kann zur Bildung von Cysten im Bereich der vorderen und hinteren Vagina Veranlassung geben. Auch das Plattenepithel der Vagina kann durch Zylinderepithel ersetzt, dieses dann glanduläre und schließlich cystische Strukturen bilden. Die so entstandenen Vaginalcysten sind meist klein und multipel. Am meisten interessieren die aus dem Wolffschen oder Gärtnerschen Gang entstandenen Cysten, welch letztere auch ziemlich groß werden können. Die Entstehung der Cysten aus dem Wolffschen Gang ist nicht mit Sicherheit zu beweisen. Das Wandepithel der Cysten kann sehr verschiedenartig sein und häufig plötzlich wechseln, selbst Plattenepithelzellen sind zu finden. Diese letztere Tatsache spricht allerdings mehr für einen heterotopen als für einen Ursprung aus der Urniere. Sehr viel häufiger begegnet man den Cysten an der vorderen und den seitlichen als an der hinteren Vaginalwand, deshalb ist mit ziemlicher Sicherheit eine Entstehung vom Gärtnerschen Gang aus anzunehmen. Nach Robert Meyer finden sich kleinere oder größere Überreste des Gärtnerschen Ganges beim Neugeborenen immer, bei allen jüngeren Kindern in 25% und nicht gerade selten auch beim Erwachsenen. Aus diesen persistierenden Resten können Cysten entstehen. Der wichtigste Teil des Gärtnerschen Ganges ist der cervicale. Robert Meyer bezeichnet ihn als

die Ampulle des Gärtnerschen Ganges, analog der Ampulle des Vas deferens. Maligne Tumorbildung aus den Resten ist selten, doch sind Adenocarcinome und Adenomyome beobachtet. Auch das Epithel der Ampulle zeigt die größten individuellen Verschiedenheiten und schroffe Übergänge von der einen in die andere Art. Zwei Fälle von Vaginalcysten, deren einer als Cystocele angesprochen war, werden durch mikroskopische Schnittbilder erläutert und sollen die beiden erwähnten Typen illustrieren. Der erste war offenbar vom Wolffschen Gang, der zweite von der Ampulle des Gärtnerschen Ganges aus entstanden. *Deppe* (Marburg a. L.).

Bérard, Léon et Ch. Dunet: Kystes multiples du vagin d'origine Wolffienne. (Vom Wolffschen Gang ausgehende multiple Vaginalcysten.) Gynécol. et obstétr. Bd. 4, Nr. 2, S. 89—93. 1921.

In bezug auf Symptomatologie und Therapie bieten Vaginalcysten nur geringes Interesse. Es besteht — wie aus fast allen Veröffentlichungen hervorgeht — anscheinend eine Vorliebe für die Entstehung der Cysten während der Gravidität. Offenbar übt der turgescente Zustand der Gewebe in der Schwangerschaft einen Wachstumsreiz auf die fötalen Gewebseinschlüsse aus, von denen, wie man annimmt, die Vaginalcysten ihren Ursprung nehmen. Von den zahlreichen Theorien der Entstehungsmöglichkeit hat sich nur die obige — durch objektive Befunde gestützt — halten lassen. Man unterscheidet 1. vom Müllerschen, 2. vom Wolffschen Gang ausgehende Cysten. Der histologische Befund ist maßgebend, er ließ auch in Verfs. Fall auf eine Wolffsche Gangcyste mit Sicherheit schließen, was durch Abbildungen (Mikrophotogramme) erläutert wird. *Günther Deppe* (Marburg a. L.)

Breide, H.: Fall von Vaginalsklerose. Acta dermato-venereol. Bd. 2, H. 1, S. 114—119. 1921.

Gelegentlich der Gonorrhöebehandlung einer Pat., die außerdem mit einer typischen luetischen Roseola erkrankte, fand Verf. auf der rechten Vaginalwand etwa in der Mitte eine solitäre, runde, pfenniggroße, leicht blutende Erosion. Die Gegend des Sitzes ließ deutliche Verhärtung erkennen. Spirochaeta pallida konnte nicht nachgewiesen werden. 6 Tage später war die Erosion unter Narbenbildung abgeheilt. Während der ganzen Beobachtungszeit wurde Pat. außerdem einer energischen Quecksilber- und Neosalvarsankur unterworfen. Obgleich die Diagnose Lues nicht sichergestellt war, hielt Verf. die Erosion für eine Sklerose. Daß Vaginalsklerosen so selten beobachtet werden, liegt auf der Hand, da sie infolge ihres meist versteckten Sitzes leicht übersehen werden. Rille beschreibt die von ihm gesehenen Vaginalsklerosen als klein, linsen- bis markstückgroß, sie waren solitär und auch multipel entwickelt und zeigten im allgemeinen eine schnelle Heilungstendenz. Auch der natürliche Schutz der Vagina, das Pflasterepithel, die elastischen Wände und der saure Vaginalschleim verhindern offenbar meist ein Befallenwerden der Vagina im Gegensatz zu anderen, weniger geschützten Körperstellen. Tritt z. B. infolge pathologisch veränderter Verhältnisse eine alkalische Reaktion des Vaginalsekretes auf, kommt es, wie auch in Verf.s Fall (Cervicalgonorrhöe) sehr viel leichter zu einer Erkrankung. *Deppe* (Marburg a. d. L.).

Cadenat, F.-M.: A propos d'un cas de fibrome du vagin. (Über einen Fall von Vaginalfibrom.) Gynécol. et obstétr. Bd. 3, Nr. 1, S. 21—32. 1921.

Gelegentlich eines operierten Falles von Vaginalfibrom verbreitet sich Verf. ausführlich über Ätiologie, pathologische Anatomie, Symptome, Diagnostik, Prognose und Therapie dieser Tumoren. Die von ihm operierte Patientin bemerkte vor 6 Jahren in der Vagina einen etwa nußgroßen Tumor I. der absolut schmerzlos war und nur bei aufrechter Körperhaltung ein gewisses Gefühl von Schwere verursachte. Vor 5 Jahren Partus, der größer gewordene Tumor hinderte etwas den Durchtritt des Kopfes. In der Folgezeit wurde der Tumor weiter größer, störte durch seinen Umfang und machte Beschwerden bei der Miktion, besonders wieder bei aufrechter Haltung. Der Tumor saß an der vorderen Vaginalwand etwas rechts von der Mittellinie, hatte eine ausgesprochen cylindrische Form bei etwa 10 cm Länge und 3 cm Breite. Die Konsistenz war eine solide. Es bestand bei dem gut auf der Unterlage verschieblichen Tumor kein Zusammenhang mit der Urethra, die Blase konnte vollständig entleert werden. Die Operation verlief ohne Schwierigkeit, die pathologisch-anatomische Untersuchung ergab, daß es sich um ein reines Fibrom handelte. Über die Ätiologie dieser Tumoren ist wenig bekannt. Es gibt feste und gestielte Vaginalfibrome, letztere erreichen unter Umständen eine enorme Größe, halten sich jedoch meistens zwischen Ei- und Orangengröße. Die festen Fibrome sind in der Regel kleiner. Im Gegensatz zum Uterusfibrom ist das vaginale meist solitär. Von Wichtigkeit ist der Sitz. Bei weitem bevorzugt ist die vordere Vaginalwand in der Gegend unterhalb

der Blase und Urethra, aus dieser Lokalisation sind daher wohl auch die fast immer vorhandenen Urinbeschwerden zu erklären. Die Vaginalfibrome wachsen langsam, sarkomatöse Degeneration wurde beobachtet. Über die Pathogenese herrschen die verschiedensten noch ungeklärten Ansichten. Ausfluß tritt selten im Gefolge von Vaginalfibrom auf. Metrorrhagien kommen öfters vor, am häufigsten Beschwerden von seiten der Blase. Im Anfangsstadium ist die Diagnosestellung schwierig, auch später Verwechslungen mit Cysto- und Rektocelen sowie Uteruspolypen (bei gestielten Fibromen) möglich. Differentialdiagnostisch ist ferner an Vaginalcysten, Abscesse unterhalb der Urethra und Sarkome der Vagina zu denken. Die Prognose ist natürlich durchaus gut. Operation ist in jedem Falle, da meist leicht, anzustreben. Gestielte Fibrome werden abgebunden, nachdem man sich vorher davon überzeugt hat, daß die Blase nicht in den Tumor mit einbezogen ist. Feste Fibrome ewrden am besten enucleiert. nur in wenigen Fällen ergaben sich Schwierigkeiten mit der Urethra. Auch Radiumbestrahlung brachte verchiedentlich gute Erfolge. *Günther Deppe* (Marburg a. d. L.).

Piccagnoni, Gaspare: Contributo allo studio del fibromioma, del sarcoma e dell'epitelioma primitivi della vagina. (*Istit. ostetr.-ginecol. di perfez., Milano.*) Policlinico, sez. chirurg. Jg. 28, H. 1, S. 8—26. 1921.

Cullen, Ernest K.: Tuberculous ulcer of the anterior vaginal wall with resection of ulcer. (Tuberkulöses Ulcus der vorderen Vaginawand mit operativer Entfernung des Ulcus.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **33**, Nr. 1, S. 76—78. 1921.

Tuberkulöse Ulcera der Vagina werden nur gelegentlich beobachtet, meist wohl im Gefolge einer ausgebreiteten Peritoneal- und Beckentuberkulose. In seltenen Fällen indessen ist die Vagina allein tuberkulös erkrankt. Die bekannt gewordenen Fälle waren fast immer von einer gleichzeitigen oder schon vorher bestehenden Lungentuberkulose begleitet. Verf. Fall bot besonderes Interesse vom klinischen, pathologischen und operativen Standpunkt aus.

4 Jahre lang heftige, sich wiederholende Anfälle von Schmerzen im Unterbauch, später 6 Monate lang irreguläre vaginale Blutungen. Häufiger Urindrang tagsüber und gelegentlich Schmerzen in der Vagina. Die Pat., der Ehemann und ein 8jähriger Sohn waren 2 Jahre lang in der Tuberkuloseabteilung eines Krankenhauses. Die Pat. und der Ehemann hatten Lungentuberkulose, der Sohn rechtsseitige Hüftgelenkstuberkulose, der Ehemann auch bei genauester Untersuchung keine Urogenitaltuberkulose. Bei beiden positiver Wassermann, doch keine klinischen Zeichen für Lues. Wegen der positiven WaR. bei beiden Salvarsan- und Quecksilberkur. Patientin hatte Typhus mit 16 und Pneumonie mit 25 Jahren. Menses o. B. Vor 16 Jahren wegen rechtsseitiger geplatzter Extrauteringravidität operiert. Vor 13 Jahren rechtzeitige Geburt, Kind starb jedoch nach 3 Tagen. Vor 8 Jahren der zweite Partus. Beide normal. Künstlicher Abort im 3. Monat Juni 1919. Genaue physikalische Untersuchung zeigt mäßig ausgebreitete aktive doppelseitige Lungentuberkulose, Abdomen o. B. Nur leichte Schmerzen bei tiefem Eindringen links unten. Vaginal: Beim Einführen des untersuchenden Fingers kommt man an der Vorderwand unmittelbar in Berührung mit einer rauhen Partie. Beim Berühren blutet diese, doch werden keine Schmerzen ausgelöst. Cervix in normaler Lage, rechte Adnexe frei. Links eine wenig bewegliche Ovarialcyste. Im Speculum sieht man an der Vorderwand einen unregelmäßig ausgestanzten, ulcerierten Bezirk, 6 : 4 cm groß, in der Gegend des Blasenbodens. Die Ränder sind hart und etwa 2 mm über dem Grund erhaben. Im Abstrich keine Spirochäten oder Tuberkelbacillen. Blasenbefund in bezug auf Tuberkulose ebenfalls negativ. Zwei kleine Gewebsbröckel, die in Narkose aus dem Ulcus entfernt wurden, zeigten das typische Bild einer aktiven Tuberkulose im Schnitt. Vor dem Versuch einer Excision des Ulcus wurde der Erfolg von Bestrahlungen mit Röntgenstrahlen und Radium versucht, vorher noch eine Probelaparotomie gemacht. Bei dieser fand sich ein linksseitiges Ovarialcystom mit adhärenter Tube, im Becken keine Zeichen für Tuberkulose, dagegen im Anfangsteil des Coecums konfluierende Tuberkelknötchen, die übrigen Intestina waren von Tuberkulose frei. Der chronisch entzündete Appendix und das Ovarialcystom wurden entfernt. In allen exstirpierten Teilen mikroskopisch keine Zeichen für Tuberkulose. Darauf von Mai bis Juli Röntgen- und Radiumbestrahlung, die nicht das mindeste am Befund des Ulcus änderte. Operation im September: Zunächst Abrasio, die nur wenig Material zutage förderte. Das Ulcus konnte leicht entfernt werden, die Wundränder wurden exakt vereinigt. Langsame, aber störungslose Heilung. Abrasionsmaterial mikroskopisch frei von Tuberkelbacillen. 6 Monate nach der Operation Rezidiv des tuberkulösen Prozesses an der vorderen und linken Vaginalwand mit Ausbreitung auf das linke kleine Labium. Quarzlicht brachte subjektiv einige Besserung.

Schlüsse: 1. Die Tuberkulose war beschränkt auf Lungen, Anfangsteil des Coecums und vordere Vaginalwand. 2. Im Becken war die vordere Vaginalwand der allein befallene Teil. 3. Beim Ehemann keine Urogenitaltuberkulose. 4. Erkrankung der

Vagina offenbar hämatogen. 5. Das Ulcus ließ sich resezieren mit nachfolgender ungestörter Wundheilung. *Deppe* (Marburg a. L.).

Figar, Jan: Zur Verletzung des weiblichen Genitales beim Coitus. Časopis lékařův ceských Jg. **60,** Nr. 40, S. 629—630. 1921. (Tschechisch.)

1. 25 Jahre alte Nullipara, vor 2 Jahren defloriert. Coitus in Querlage, die Beine auf die Schultern des Mannes gelegt. Gleich nachher starke Blutung aus dem Genitale. Am nächsten Tag wurde ein 4 cm langer Schleimhautriß im hinteren Scheidengewölbe konstatiert. Heilung nach Tamponade. 2. 22 Jahre alte Ehefrau; $2^1/_2$ Monate nach einer Entbindung verkehrte sie nach dem Mittagessen mit ihrem Gatten in Querlage. Dabei empfand sie plötzlich starke Schmerzen und bemerkte nachher Blutabgang. Als Ursache stellte sich ein $^1/_2$ cm tiefer Einriß im hinteren Scheidengewölbe dar. Heilung nach Naht. *Hugo Hecht* (Prag).°°

Füth, H.: Beitrag zur Scheidenverätzung mit Chlorzink. (*Gynäkol. Klin., Univ. Köln.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **115,** H. 2, S. 383—384. 1921.

Eine ehemalige Puella, die sich selber vaginal nach Entlassung aus der Hautklinik weiterbehandelte, verwechselte die bisher zur Tamponadedurchtränkung benutzte 5 proz. Protargollösung mit einer 50 proz. Chlorzinklösung (sie war Dienstmädchen eines Dermatologen). Schon am nächsten Tage war die ganze Vagina und Cervix weiß verätzt. Auf angeordnete lauwarme Spülbehandlung mit verdünnter essigsaurer Tonerde ging der Ätzschorf nicht zurück, so daß sie 7 Tage nach der Verätzung in Verf.s Klinik eingeliefert wurde. Zwei sehr instruktive Abbildungen zeigen einen (in Narkose entfernten) fast völligen Ausguß der Scheide in Gestalt eines Ätzschorfes (er maß an der dünnsten Stelle noch $^1/_2$ cm). Es wurden täglich Borsalbentampons eingeführt, unter dieser Behandlung allein trat eine völlig glatte Verheilung ohne jede Narbenbildung oder Schrumpfung ein, auch nach einem $^1/_2$ Jahr war derselbe Befund unverändert zu erheben. *Deppe* (Marburg).

Koopmann, Hans: Über Schädigungen durch Fremdkörper in der Vagina. Med. Klinik Jg. **17,** Nr. 41, S. 1231—1231. 1921.

Im Gegensatz zu Nassauer, der angeblich nie eine schädigende Wirkung durch sein in die Vagina eingeführtes „Fructulet" (Apparat zur Behebung von Dysmenorrhöe und Hypoplasie) gesehen haben will, warnt Verf. mit zahlreichen anderen Autoren und unterstützt durch 2 Fälle, die er kürzlich beobachtete, vor Unterschätzung der Gefahren solcher intravaginal eingeführten Fremdkörper, einerlei welchem Zwecke sie dienen.

Im 1. Fall hatte das Nassauersche „Fructulet" schon nach 2 Monaten ein markstückgroßes Decubitalgeschwür auf der hinteren Scheidenwand verursacht, im 2. Fall waren durch ein „Sterilet", das allerdings von nichtärztlicher Seite appliziert worden war, gröbere anatomische Veränderungen gesetzt. 8 Monate nach dem Einlegen waren hochgradige Schleimhautveränderungen eingetreten, der Touchierbefund ließ zuerst sogar an ein Portio-Blumenkohlcarcinom denken. Erst durch 2 malige histologische Untersuchung wurde die Gutartigkeit der sehr erheblichen atypischen Epithelwucherung festgestellt. Ätiologisch kommt nach Veit nicht lediglich der mechanische Insult des Fremdkörpers für die Schädigung in Betracht, sondern dem allmählichen Zerfall des Gewebes bei gleichzeitigem Hinzutreten virulenter Scheidenkeime ist die Hauptrolle zuzuschreiben. Zu erstreben ist bei eingeführten Fremdkörpern dauernde Reinhaltung durch Vaginalspülungen und dauernde fachärztliche Kontrolle zur sofortigen Abstellung aufgetretener Schädlichkeiten. *Deppe* (Marburg a. L.).

Goldspohn, A., Repair of partial and complete lacerations of the perineum. (Operation des teilweisen und kompletten Dammrisses.) (Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **32,** Nr. 5, S. 443—449.)
Vgl. Referat S. 343.

Kogutowa, Anna: Varicellen bei einer Erwachsenen mit Veränderungen der Vaginalschleimhaut. Polskie czasopismo lekarskie Jg. **1,** Nr. 5, S. 73—74. 1921. (Polnisch.)

Frank, M., Über Pseudohermaphroditismus und zur Frage des künstlichen Scheidenersatzes. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **55,** H. 1, S. 5—15.)
Vgl. Referat S. 60.

Abel: Über die Ursachen und die Behandlung des Fluor albus. (*Abels Priv.-Frauenklin., Berlin.*) Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Jg. **18,** Nr. 15, S. 427—433. 1921.

Treuherz, Walter: Zur Trockenbehandlung der weiblichen Gonorrhöe und des Fluor. (*Vorm. Lassarsche Klin., Berlin*) Therap. d. Gegenw. Jg. **62,** H. 8, S. 303 bis 305. 1921.

Bunnemann: Über psychogenen Fluor albus. Therap. d. Gegenw. Jg. **62,** H. 4, S. 132—136. 1921.

Verf. berichtet ausführlich über einen Fall von Fluor albus bei einer hysterisch-depressiven Pat., der jahrelang bestand und der durch eine einzige Hypnose geheilt wurde. Nach mehr als einem halben Jahre konnte dieser „psychogenetische Fluor“ durch Hypnose wieder hervorgerufen und ebenso prompt wieder beseitigt werden. Dann werden zwei eigene und Fälle aus der Literatur angeführt, in welchen durch psychische Traumen bedingter Fluor durch Psychotherapie beeinflußt wurde, und noch ein späterer eigener Fall mit völliger Heilung. (Angaben über genitalen Tastbefund und den bakteriologischen Befund finden sich keine.) — Der psychogene Fluor wird vom Verf. ebenso wie der Vaginismus als organischer Abwehr mechanismus gegenüber einem psychischen Trauma betrachtet, wie der infektiöse Fluor gegenüber dem lokalen Trauma der Bakterien auf der Cervicalschleimhaut. Die ungewöhnliche Reaktivität des nervösen Zentralorganes („subjektive Überwertigkeit“) veranlaßt diese Umwertung der durch die Sinnesorgane aufgenommenen psychischen Eindrücke und ist so auch hypnotisch beeinflußbar. Zwischen bakteriellem und psychogenem Fluor besteht also kein wesentlicher, sondern nur ein formaler Unterschied. *Strakosch* (Rostock).

Lehmann, F.: Zur Frage der diagnostischen Verwertbarkeit des Scheidenabstriches, ein Beitrag zum Mikrobismus der Scheide. (*Staatl. Frauenklin., Dresden.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 18, S. 647—656. 1921.

Aus dem hinteren Scheidengewölbe entnommener Scheideninhalt wurde nach Feststellung der Reaktion gegen Lakmus in nach Gram gefärbten Präparaten untersucht; kulturelle Prüfungen fanden nicht statt. „Normales Scheidensekret“ (Döderlein), das nur aus stäbchenförmigen Scheidenbacillen und Epithelien ohne saprophytische oder pathogene Keime besteht und von Maunu af Heurlin als Reinheitsgrad I (R° I) bezeichnet wird, fand sich bei ca. 600 klinischen und poliklinischen Untersuchungen bei 6 gesunden Frauen; bei Graviden der ersten 4 bis 5 Monate in 82%, bei 300 Graviden Ende des 9. bzw. 10. Monats in 51%. Der R° II wurde in nur 1,8% aller Fälle diagnostiziert; hierbei sind neben den Vaginal- auch Kommabacillen vorhanden. Im wesentlichen deckt er sich in seiner Bedeutung mit dem R° I. Bei R° III sind neben spärlichen Vaginalbacillen anäerobe Kokken und Stäbchen vorhanden; er kommt besonders vor bei Retroflexio uteri, nach Aborten, bei Adnextumoren und in der zweiten Hälfte der Gravidität. Bei Entzündungen, jauchenden Carcinomen, fieberhaften Aborten und zuweilen in oder kurz vor der Eröffnungsperiode, ferner bei infantilem Genitale findet sich oft R° IV mit pathogenen Keimen oder Vaginalbacillen. Der Reichtum an Leukocyten entspricht der Verunreinigung der Scheide durch pathogene Keime, läßt also aus der morphologischen Beschaffenheit des Sekrets eine Einteilung der „Scheidenkatarrhe“ von rein desquamativen bis rein eitrigen zu. Die Reaktion steht im umgekehrten Verhältnis zur Verunreinigung des Sekrets und war in 98,3% sauer, in 0,5% neutral und 1,2% alkalisch; letzteres nur bei abnormen lokalen Verhältnissen (Dammrissen, Fisteln, Wochenbett usw.). Die makroskopische Beschaffenheit des Scheidensekrets steht in Übereinstimmung mit dem mikroskopischen und Reaktionsbefund. Das schwierige Kulturverfahren ist zur Feststellung der in der Scheide dominierenden Keime zu entbehren. Schädigung des Scheidenepithels durch lokale Katarrhe, Konstitutionsanomalien oder Ovarialinsuffizienz hat Leukocytendurchwanderung und Verminderung der Säurebildung durch Glykogenverlust zur Folge, dadurch Herabsetzung der bakteriologischen Reinheit des Sekretes. Diagnostisch spricht also R° I für ein gesundes Genitale, bei Amenorrhöe für Gravidität und gegen Infantilismus, bei Adnextumoren für Tubergravidität und gegen entzündliche Prozesse. R° II ist selten und zeigt eine beginnende Minderung der darmkeimtötenden Kräfte an. R° III und IV wird bei entzündlichen Vorgängen, Substratveränderung der Scheide, konstitutionellen Krankheiten und Entwicklungshemmungen gefunden. — Ursachen für den Fluor sind neben den entzündlichen Erkrankungen und den malignen Tumoren die klaffende Vulva, alte Risse, Prolaps, ferner konstitutionelle Minderwertigkeit und Infantilismus. Bei letzterem ist der R° IV ovariell durch Ausbleiben der Glykogenspeicherung und dadurch hervorgerufene alkalische Reaktion bedingt, ebenso wie im Kindesalter, wo die Flora der Scheide der des Darmes entspricht, von der man

sie auch genetisch herzuleiten hat; alle Keime der Vagina, insbesondere Vaginalbacillen, entstammen ja nach Maunu af Heurlin dem Darmkanal oder der äußeren Haut. Die „darmkeimtötende Kraft" der Scheide ist abhängig von der Glykogenspeicherung im Epithel und der damit verbundenen Säurebildung; sie steigt zur Zeit der zyklischen Sekretionsphase des Endometriums (Assimilation), ist auf besonderer Höhe beim Eintritt von Schwangerschaft und sinkt ab beim Eitod (Dissimilation). Der Vaginalabstrich vermag also über die Ovarialfunktion, auch hinsichtlich der Ursache der Sterilität, Aufschluß zu geben. *Strakosch* (Rostock).

Rother, Wilhelm, Untersuchungen über den Döderleinschen Scheidenbacillus. (Dissertation: Erlangen 1921.)

Stephan, Siegfried: Bemerkungen zur Ätiologie und Therapie der Trichomonaskolpitis. (*Univ.-Frauenklin., Greifswald.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 43, S. 1565—1569. 1921.

Verf. wendet sich gegen die Ausführungen von Loeser und Wolfring, die die von Hoehne so bezeichnete Trichomonaskolpitis ablehnen und die von ihm angegebene Fluortherapie für unangebracht halten. Nach Hoehne kommen die Trichomonaden überhaupt nicht als direkte Erreger der nach ihnen benannten Kolpitis in Betracht, sondern Hoehne faßt die Entstehung der Kolpitis so auf, daß die Trichomonaden in Symbiose mit den verschiedenen vaginalen Bakterien leben, indem sie sich von ihnen nähren und auf diese Weise für ein reichliches Vorhandensein und eine reichliche Vermehrung der Bakterienflora sorgen. Diese Tatsache ist auch dadurch bewiesen, daß die Trichomonaden durch Phagocytose zahlreiche Bakterien aufgenommen haben. Nach Loeser soll ein herabgesetzter Glykogengehalt der Scheidenwand die günstigsten Bedingungen für ein überreichliches pathologisches Eindringen von Mikroben in die Vagina sein. Verf. konnte diese Theorie nicht bestätigen, eher das Gegenteil war der Fall, wie wiederholt nachzuweisen war. Loeser lehnt auch die Hoehnesche Therapie der Kolpitis mit Sublimat- und Boraxglycerinwaschungen ab und Wolfring glaubt, daß durch diese Art der Behandlung keine Dauerheilung zu erzielen sei. Demgegenüber weist Verf. nach, daß Hoehne aus ganz anderen Gedankengängen heraus, als obige zwei Autoren, seine Art der Behandlung wählte, und mit regelmäßig fortgeführter, auch ambulanter Therapie mit Boraxglycerin in Gelatinekapseln, die die Patienten selbst einführen können, die besten Erfolge erzielte. Die von Wolfring erwähnten Vorzüge der Bacillosantherapie verkennt auch Verf. nicht. Parallelversuche, die er trotz der guten Erfolge der Hoehneschen Therapie macht, werden weitere Klärung bringen. *Deppe* (Marburg a. L.).

Hantke, Hans, Befunde und klinische Bedeutung der Trichomonas vaginalis. (Klin. Prof. Fraenkel, Breslau.) (Dissertation: Breslau 1921.)

Schröder, R.: Zur Pathogenese und Klinik des vaginalen Fluors. (*Landes-Univ.-Frauenklin., Rostock.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 38, S. 1350—1361 u. Nr. 39, S. 1398—1407. 1921.

An 288 Sprechstundenpatientinnen ohne Auswahl wurde am bakterioskopischen Befund des Ausstriches aus der Mitte der Scheide der biologische Funktionszustand der Scheide studiert, und (nach Manu af Heurlin) 3 große Gruppen unterschieden (Methylenblau- und Grampräparat, im Zweifelsfalle Kultur): I. Nur Plattenepithelien und grampositive Vaginalbacillen (I. Reinheitsgrad, 113 Fälle = 39%). II. Neben Vaginalbacillen grampositive Diplokokken, Kokkobacillen, Comma variabile, gramnegative Vaginalstaphylokokken; evtl. Leukocyten neben den reichlichen Epithelien (II. Grad, 35 Fälle = 19%). III. Keine Vaginalbacillen mehr; viel grampositive und -negative Kokken, Ketten, Tetragenus, Sarcine, Pseudodiphtheriebacillen u. a. m.; von gramnegativen Koli, aërogenes lactis, Kokken und Stäbchen. Leukocyten mehr oder minder reichlich, wenig oder keine Epithelien (III. Grad, 120 Fälle = 42%). Die Trichomonas vaginalis ist nur Mitbewohner stark verunreinigter Scheiden; normal

ist die saure Reaktion, erst Flora III. Grades und Wandschädigung läßt sie in alkalisch umschlagen. Selbst reichliche Cervixabsonderungen sind ohne Einfluß auf den Scheideninhalt. Der I. Grad stellt die „harmonische Symbiose“ zwischen Scheidenwand und Bacillenflora dar. Änderungen von Nährboden und Reaktion führen zur Erlahmung der Abwehrkraft, Leukocytenansammlung und Auftreten kleiner roter Stippchen (Absceßchen). Der III. Grad geht als Reizzustand („Präfluorstadium“) leicht in echte Kolpitis über. Wiederherstellung der normalen Verhältnisse kann nicht durch differente Arzneimittel, sondern durch Umstimmung auf die normale Bacillenflora geschehen, am besten durch das aus lebenden Milchsäurebacillen und Milchzucker bestehende Bacillosan (Loeser). Vulvaschluß, normale Scheidenbiologie und der bactericide Cervixschleim sind 3 Schutzbarrieren gegen einwandernde Fremdkeime. Zur Floraverschlechterung können u. a. führen: Schlechter Vulvaschluß (Prolaps, alte Dammrisse), regelmäßige Spülungen mit differenten Mitteln. Gutsitzende Pessare schädigen nicht. Die Corpusschleimhaut ist nie Ursache des Fluors; vermehrte Cervixabsonderungen mit oder ohne Erosion haben Gonorrhoe, alte Risse, evtl. vagotonische Reizzustände durch Ovarialinsuffizienz bei Tuberkulose, Asthenie, Chlorose zur Ursache und brauchen die Scheidenflora nicht zu verschlechtern. Das Alter der Patientin ist ohne Einfluß auf den Reinheitsgrad, ebenso der normale Menstruationszyklus; Gravidität wirkt floraverbessernd, Ovarialinsuffizienz stärkeren Grades verschlechternd. Von Genitalerkrankungen sind die Retroflexio mob., Pelveoperitonitis chron. adhäsiva, subseröse und interstitielle Myome, spitzwinklige Anteflexio ohne wesentlichen Einfluß. Submuköse Myome, Collumcarcinom, Prolaps, am meisten frische entzündliche Adnexerkrankung wirken ungünstig auf den Floragrad, ebenso Unterernährung und Asthenie. Die ätiologische Behandlung führt erst mit Erreichung des I. Reinheitsgrades zur Heilung (Scheidengesundheit). *Strakosch* (Rostock).

Benthin, W.: Der genitale „Ausfluß“ und seine Behandlung. (*Univ.-Frauen-klin., Königsberg i. Pr.*) Med. Klinik Jg. **17**, Nr. **31**, S. 942—944 u. Nr. **32**, S. 971 bis 973. 1921.

Das normale weißlich-krümelige Sekret der drüsenlosen Scheide besteht aus Plattenepithelien und reichlich milchsäurebildenden Stäbchen, ohne schleimigen oder serösen Charakter zu besitzen. Unter pathologischen Verhältnissen wird das Scheidensekret dünnflüssig, auch grün-gelb oder schaumig; die Reaktion wird meist neutral oder alkalisch, Trichomonaden und Fadenwürmer können auftreten. Cervixsekret ist zähschleimig, auch eitrig, oft sehr reichlich, Uterussekret dünnflüssig, meist schmutzig-bräunlich, bei Zersetzung stinkend. Die Ursache des Genitalfluors ist meist bakteriell, auf die Scheide beschränkt als Colpitis (diffusa, granulosa, ulcerosa, dissecans usw.), bei Keimascension als Cervix- oder Endometriumkatarrh mit oft hartnäckiger Sekretion auftretend. Erosionen, Cervixrisse, Prolaps, klaffender Introitus, dann Tumoren, besonders zerfallene, sind weitere Ursachen, ebenso Lageveränderungen des Uterus, Allgemeinerkrankungen, besonders Hypoplasie, und innere Sekretionsstörungen. Die Untersuchung muß außer sorgfältiger Inspektion die genaue mikroskopische und bakterielle Prüfung (evtl. Schultzescher Probetampon) insbesondere auf Gonorrhoe umfassen, sodann neben dem genauen Tastbefund Anamnese und Allgemeinzustand. Die Therapie der unkomplizierten Kolpitis besteht nach einer desinfizierenden Spülung und Ätzung mit 2—5 proz. Argent. nitr.-Lösung in Bolustrockenbehandlung, dann adstringierenden Spülungen; sehr zweckmäßig ist auch das Lösersche Bacillosan. Die sog. Trichomonadenkolpitis (mit saurer Reaktion) wird mit Sodaglycerin nach Höhne, die Colpitis condylomatosa nach ihrem Grundleiden, der Gonorrhoe, ulcerierende Prozesse nach ihrer Ursache behandelt. Akute Cervixkatarrhe bedürfen der Ruhe, chronische der desinfizierenden und ätzenden Lokalbehandlung, besonders die Erosionen; Risse und Ektropium werden am besten operativ beseitigt. Endometritische Katarrhe sind im akuten Stadium absolut konservativ zu behandeln, später kommen vorsichtige Spülungen, evtl. nach Dilatation, und Ätzungen nach Menge in Betracht,

keinesfalls aber bei gleichzeitig bestehenden Adnexerkrankungen. Die Abrasio soll erst bei chronischen Fällen mit Menorrhagien letztes Mittel sein. Bei Pyometra ist für Abfluß zu sorgen und auf maligne Neubildung zu fahnden, die natürlich vorsichtige Probeausschabung und aktives Vorgehen erfordert. Endometritische Katarrhe post part. und post abort. sollen namentlich bei bestehendem Fieber nur wegen bedrohlicher Blutungen aktiv behandelt werden; die Curette ist nur bei der fieberfreien und nicht eitrigen Endometritis gestattet, im Puerperium gefährlich. Fluor ohne Lokalbefund erfordert Behandlung des Grundleidens, roborierende Diät und entsprechende Lebensweise, evtl. Kuraufenthalt in geeignetem Badeort. *Strakosch* (Rostock).

Wolfring, Otto: Behandlung des Scheidenfluors mit Bacillosan (Löser). (*Univ.-Frauenklin., Rostock.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 23, S. 810—819. 1921.

In Anlehung an die Einteilung Maunu af Heurlins wurden 3 Reinheitsgrade der Scheidenflora unterschieden: der I. Grad beim Vorhandensein von reiner Vaginalbacillenflora und nur Epithelien; der II. Grad beim Auftreten von einzelnen Leukocyten und geringen Mengen von Kokken, auch anäeroben, während die Vaginalbacillen und Epithelien überwiegen; der III. Grad beim Verschwinden der Vaginalbacillen, Überwiegen der Leukocyten und buntem Gemisch äerober und anäerober, grampositiver und -negativer Kokken und Stäbchen. Fließende Übergänge bestehen zwischen den Reinheitsgraden, der III. Grad leitet unmittelbar zur eigentlichen Vaginitis über („Präfluor- oder Prävaginitisstadium"). Im Gegensatz zu Höhne, der die schweren Formen von Colpitis purulenta als durch die Trichomonas vaginalis verursacht ansieht („Trichomonadenkolpitis"), hält der Verf. mit Löser und Schröder diese nur für einen harmlosen Mitbewohner verunreinigter Scheiden; auch ist zur Heilung nicht nur der durch die Höhne'sche Sodaglycerinbehandlung erzielte Rückgang der akuten Entzündungserscheinungen und subjektiven Beschwerden, sondern die Erzielung eines I. oder II. Reinheitsgrades zu fordern. — Die Konstitution spielt in der Ätiologie der Vaginitis eine große Rolle, ebenso wie die lokalen Verhältnisse, Scheidenwandbeschaffenheit und -schluß, evtl. Cervixkatarrh. — Die Bacillosantherapie bezweckt die Wiederherstellung des normalen „latenten Scheidenmikrobismus" (Löser) durch Hochzüchtung elektiver Keime und biologische, nicht chemische Desinfektion. Weder das subjektive „Fluorempfinden" der Patienten, noch die makroskopische Beschaffenheit des Sekretes ist zur genauen Beurteilung ausreichend; deshalb erstreckte sich die Untersuchung neben dem genauen Tastbefund auf: genaue Anamnese, Allgemeinstatus, Beachtung von Scheidenschluß, Sekret, auch der Cervix, etwaige Risse und Erosion, Lackmusreaktion; dann Herstellung eines frischen Trichomonadenpräparates und je zweier Urethral- und Cervixabstriche zur Methylenblau- und Gramfärbung, in zweifelhaften Fällen auch einer äeroben und anaeroben Kultur des Scheideninhaltes. Durch Verimpfung eines Teiles des Bacillosans vor jeder Anwendung wurde für Verwendung nur eines brauchbaren Präparates gesorgt. Unter Heilung wird die Erreichung eines I. Reinheitsgrades, evtl. eines II. mit Verschwinden der Entzündungserscheinungen verstanden. Die Einführung des Bacillosans erfolgte vom Verf. selbst zweimal wöchentlich nach einmaliger desinfizierender Auswaschung und evtl. Erosionsätzung; Spülungen wurden untersagt. Die Behandlung wurde unter 4tägiger mikroskopischer Kontrolle bis zur mehrmaligen Feststellung eines I. Grades fortgesetzt, und dann 2—3wöchentlich nachkontrolliert, um etwaige Floraverschlechterung wieder rechtzeitig zu behandeln, besonders bei nur erreichtem II. Grad. Von 150 behandelten Fällen wurden 29 regelmäßig durchbeobachtet. Hiervon erreichten 20 den ersten, 5 den zweiten Heilungsgrad. 2 der Nichtgeheilten waren asthenische Nulliparae, die 3. hatte einen postgonorrhoischen Katarrh, die 4. eine Enteroptose mit klaffender Vulva. Die 9 Prävaginitisfälle wurden nach durchschnittlich viermaliger Behandlung in den I. Grad zurückgeführt; bei den 16 Vaginitisfällen wurde 11mal eine Heilung I. Grades nach 8maliger, 5mal eine II. Grades nach 14maliger Behandlung erreicht, bei nur 1 Rezidiv. Behandelt wurden Fälle von tastbar normalem Genitale, Graviditäten, Stat. post part. und post Lap.,

leichte Adnexerkrankungen, Descensus und Retroflexio. — Verf. glaubt somit bei objektiver genauster Kontrolle $^3/_4$ aller Vaginitisfälle mit dem Bacillosan zur Heilung bringen zu können. *Strakosch* (Rostock).

Naujoks, Hans: Fluorbehandlung mit Bacillosan. (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 23, S. 805—810. 1921.

Bei über 30 Fällen von vaginalem Fluor wurde das Loeser'sche Bacillosan, aus dem sich 2 Arten von echten, langen Milchsäurebakterien züchten ließen, verwandt. Die Tabletten wurden vom Arzt eingeführt, und 1—2 mal wöchentlich Sekretuntersuchungen vorgenommen; bei einigen Fällen wurde ein Stück Vaginalschleimhaut excidiert und nach Best gefärbt. Anführung von 11 behandelten Fällen. Die neben einer Reihe schöner, schneller Heilungen verzeichneten Mißerfolge lassen sich erklären durch gleichzeitig bestehenden Cervicalkatarrh oder starke Entzündungserscheinungen mit sehr reichlichem eitrigen Ausfluß; hierbei sind Argentumätzungen zur Vorbereitung auf die Bacillosantherapie von Nutzen. Bei Minderwertigkeit des Nährbodens durch Mangel an Glykogen ist das Einbringen von Milchsäurebakterien wirkungslos; vielleicht kann hier durch Ovarialpräparate geholfen werden. Die guten Erfolge wurden besonders bei noch nicht lange bestehendem Fluor und geringen Entzündungserscheinungen, bei Fluor nach Abrasionen, Röntgenbestrahlung, nach der ersten Kohabitation und bei Fluor gravidarum erzielt. *Strakosch* (Rostock).

Reder, Francis: Pathologic leucorrhea and its treatment. (Der Fluor und seine Behandlung.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1**, Nr. 7, S. 710—716. 1921.

Es gibt Fälle von Fluor, welche nur Allgemeinmaßnahmen erfordern und andere, welche nur örtliche Behandlung erheischen; meist ist beides nötig. Fluor kombiniert mit Geburtsläsionen (Cervixriß, Dammriß usw.) kann nicht eher erfolgreich beseitigt werden, bis die Geburtsschädigung operativ geheilt ist. Bei der Behandlung von gonorrhoischem Fluor verwirft er alle Spülungen. Das erste ist die Reinigung von Vagina und Cervix mit warmem Seifenwasser, dann tamponiert er Cervix und Vagina mit in Methylenglycerinlösung getränkter Gaze und wechselt diese nach 24 Stunden. Dies macht er 5 Tage lang und legt darauf trockene Gaze 2 Tage ein. Andere Fälle behandelt er mit Gaze, die 5 proz. Pikrinsäurelösung in 25 proz. Alkohol enthält. Dieser Streifen darf nur 8 Stunden liegen bleiben, danach wird wieder trockene Gaze eingelegt. Auch die Therapie mit Tabletten von Milchsäurebacillen wird verwandt. Manchmal war auch eine Pulverbehandlung erfolgreich. In Fällen, welche jeder Behandlung trotzten, ist von Curtis in Chicago mit bestem Erfolge Radium verwendet worden, doch sind die Versuche noch nicht abgeschlossen. *Samuel.*

III. Pathologie des Uterus.

1. Entwicklungsfehler (einschl. Sterilität und Sterilisierung).

Lichtenstein, F.: Beobachtungen zur Ätiologie der Doppelmißbildungen der weiblichen Genitalien. (*Univ.-Frauenklin., Leipzig.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 27, S. 949—956. 1921.

24 jährige Nullipara, auffallend breiter Körperbau, breites Gesicht — als hätte die Natur aus einem zwei Individuen machen wollen — Menarche mit 13 Jahren, unregelmäßig, schmerzhafte Menses, sistieren seit 4 Jahren, dauernd schwere Obstipation — doppelter Uterus, Vagina, persistierende Lig. recto vesicalia, Hirschsprungsche Krankheit, Colitis ulcerosa, Kystoma parovarii dextri neben dem lang ausgezogenen Ovar, linkes Uterushorn größer als das rechte. Die Kasuistik ergibt eine mit der Schwere der Mißbildung zunehmende Beckenverbreiterung bis zu 75% Häufigkeit. Der Zug der Ligamenta rotunda hindert die Müllerschen Gänge an der Vereinigung. Für Fälle ohne Beckenverbreiterung kommen Anomalien der Ligamenta rotunda, Ligamenta lata (kurze, abnorme Insertion, entzündliche Schrumpfungsvorgänge [embryonale Peritonitis], Torsion der Müllerschen Gänge) in Betracht. *Greil* (Innsbruck).

Szappanyos, Béla: Über eine seltene Entwicklungsanomalie der weiblichen Genitalien. Orvosi hetilap Jg. **65,** Nr. 45, S. 393—396. 1921. (Ungarisch.)

Sektionsbefund eines wegen Anusatresie erfolglos operierten Falles bei einem neugeborenen Mädchen. Uterus duplex et bicornis; doppelte Scheide; Bestehen des Sinus urogenitalis und dementsprechend kein Vestibulum vaginae; gefüllte Harnblase; Hydronephrose; Aplasie der äußeren Genitalien; Ovarien und Tuben in der Entwicklung zurückgeblieben. Das Entstehen dieser verschiedenen Entwicklungsstörungen wird in den 2. bis 4. Schwangerschaftsmonat verlegt. *Temesváry.*

Schilling, Fritz: Über einseitige Defekte im weiblichen Urogenitaltraktus. (*Pathol. Inst., Univ. Leipzig.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **114,** H. 2, S. 428—437. 1921.

Verf. beschreibt 5 Fälle von einseitiger Defektbildung des inneren weiblichen Genitales. Fall I: 47jährige, kinderlose Frau, linke Niere fehlt, ebenso linker Ureter und Nierengefäße, linke Nebenniere vorhanden. Das linke Ovarium liegt in der Höhe des 4. Lendenwirbels und ist 8—9 cm lang, über seinem oberen Pol befindet sich ein ausgebildetes Stück Tube mit Fimbrienende, das sich 2,1 cm sondieren läßt und dann in der Mesosalpinx blind endet. Vom unteren Teil des Ovariums zieht ein bleistiftdicker Strang in einer Länge von 3 cm nach dem offenen Processus vaginalis peritonei, aus dem dann wieder ein flaches Band heraustritt, das über die Blase hinweg zum Halsteil des rechten Uterushorns zieht. Vom Uterus ist nur das rechte Horn vorhanden. Die rechten Adnexe, die rechte Niere, sowie das äußere Genitale zeigen keine Bildungsanomalien. Das von dem Processus vaginalis zum rechten Uterushorn ziehende Band, das mikroskopisch neben Bindegewebe und glatten Muskelfasern Nervenbündel enthält, wird als rudimentäres linkes Uterushorn aufgefaßt. Fall II: 40jährige Frau. Linke Niere, Nierengefäße und Ureter fehlen. Die rechte Niere ist etwa doppelt so groß als normal, mit einer Arterie, zwei Venen, zwei Nierenbecken und zwei Ureteren, stellt also zwei miteinander verschmolzene Nieren dar. Anstatt des Uterus findet sich ein walzenförmiges Organ, nach rechts geneigt, 7 cm lang, dessen oberes Ende die Linea innomminata überragt und als rechtsseitiges Uterushorn angesprochen wird. Das Ende der linken Tube mit dem Fimbrientrichter liegt außerhalb der Bauchhöhle in einem walnußgroßen Bruchsack, der keine Verbindung mit der Bauchhöhle besitzt. In diesem Bruchsack liegt auch das linke Ovarium. Fall III: Neugeborenes. Rechte Niere und Ureter fehlen. Das langgestreckte rechte Ovarium ist in der Lendengegend fixiert. Die rechte Tube ist nur ein Stück weit sondierbar, verläuft dann als dünner Strang zu einem Nuckschen Divertikel, aus ihm kommt das Ligamentum rotundum, das sich um die Arteria umbilicalis legt. Es verläuft zur Basis des linken Uterushorns. Das rechte Uterushorn fehlt. Die linken Adnexe sind normal. Fall IV: Neugeborenes mit Oesophagusatresie und Kommunikation zur Trachea. Die rechte Niere fehlt, die linke ist sehr groß, mit einem Nierenbecken und einem Ureter. Neben dem linken Uterushorn liegen die normalen linken Adnexe. Das rechte Uterushorn fehlt. Das rechte Ovarium liegt oberhalb der Linea innomminata, über ihm ein Teil der rechten Tube mit Fimbrienende, die Tube endigt aber bald blind. Fall V: Nicht ausgetragene Frucht. Die linke Niere fehlt, die rechte ist cystisch entartet. Der Uterus wird nur von einem rudimentären rechten Horn gebildet. Die Blase besitzt kein Lumen. (Der Fall wird nicht näher beschrieben.) Eine entzündliche Genese dieser Defektbildungen wird abgelehnt. In der Erklärung schließt sich Verf. der Kermaunerschen Theorie an, die das Ligamentum rotundum als den kaudalen Abschnitt des nephrogenen Gewebsstrangs auffaßt. Bei mangelnder Proliferationsenergie des einen oder anderen nephrogenen Gewebsstrangs können einseitige Defektbildungen entstehen. *Stübler.*

Champel: Malformation génitale (utérus biloculaire avec hématométrie unilatérale) chez une jeune fille. (Genitale Mißbildung [doppelter Uterus mit einseitiger Hämatometrie] bei einem jungen Mädchen.) Lyon méd. Bd. **130,** Nr. 24, S. 1082 bis 1086. 1921.

Einschlägiger Fall bei einem 18jährigen Mädchen, die mit $15^1/_2$ Jahren ihre erste Periode hatte, zunächst ohne Beschwerden. Allmählich traten kolikartige Schmerzen auf, die schließlich von einer immer stärker sich bemerkbar machenden Auftreibung des Leibes begleitet waren; eine Zeitlang wurde an Schwangerschaft gedacht. Bei der Laparotomie zeigte es sich, daß es sich um einen doppelten Uterus handele, das rechte Horn ganz normal, virginal, das linke Horn ist dasjenige, welches das Blut enthält. Absetzen des Uterus und beider Adnexe; von diesen sind die rechten normal, die linken dilatiert und mit Blut gefüllt. Der Verlauf war glatt. Patientin wurde nach 12 Tagen geheilt entlassen. Vulva und Hymen waren normal. *Heimann* (Breslau).

Kosminski, E.: Ein Fall von Fistula cervico-vaginalis, entstanden durch kriminellen Eingriff. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **48,** Nr. 35, S. 1243—1245. 1921.

Seiss, Gerhard: Zwei Fälle von Fistulae cervicis uteri laqueaticae. Kasuistischer Beitrag. (*Inst. f. Geburtsh., Hamburg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 19, S. 679 bis 683. 1921.

Kirchner, Walter C. G.: Sigmoidouterine fistula, with report of a case. (Sigmoidouterine Fistel mit Bericht über einen Fall.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1,** Nr. 8, S. 860—863. 1921.

Winter, G.: Ursachen und Behandlung der weiblichen Sterilität. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47,** Nr. 26, S. 733—734, Nr. 27, S. 765—768 u. Nr. 28, S. 797 bis 798. 1921.

Der Anteil des Mannes an der ehelichen Sterilität infolge Azoospermie beträgt 11—25%. Die Sterilität der Frau läßt sich in 24—27% der Fälle therapeutisch beeinflussen, wobei es sich dann um Korrigierungen anatomischer Veränderungen handelt. Da ein großer Prozentsatz sich unserem ätiologischen Verständnis entzieht, so sind unsere therapeutischen Erfolge im allgemeinen gering. Dyspareunie, Abneigung der Ehegatten können die Empfängnis erschweren. Fettleibigkeit sowie funktionelle Schwäche der Ovarien spielen für die Sterilität eine erhebliche Rolle. *Geppert.*

Westermark, Frans: Über Sterilität der Frau. Hygiea Bd. **83,** H. 2, S. 33—48. 1921. (Schwedisch.)

Der Verf. gibt eine übersichtliche Darstellung von den statistischen, anatomischen und klinischen Tatsachen. Er schätzt die Sterilität in der Ehe in Schweden zu 10%. Betreffs der Behandlung hat der Verf. sehr oft blutige Operationen angewendet. Er hat auch in Fällen von Salpingoophoritis ermunternde Resultate gehabt. Der Verf. hebt hervor, daß es nicht gleichgültig ist, wie man die Tube eröffnet. Die Salpingostomie soll in der Weise ausgeführt werden, daß man die Stelle, wo die Fimbrien sich befanden, aufsucht, und daß man die Adhärenzen so löst, daß die Fimbrien sich herauswickeln. Die Adhärenzen zwischen den Windungen der Tube sollen genau gelöst werden, die Ovarien sollen freigelegt werden, und andere Adhärenzen in dem Becken sollen gelöst werden. Leider sind die Fälle von Sterilität, die wir heilen können, noch in der Minorität. *Silas Lindquist* (Södertälje, Schweden).

Velde, Th. H. van de: Sterilitätsprobleme. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 13, S. 459—464. 1921.

Verf. hat eine Methode der temporären Sterilisierung erfolgreich ausgebaut. Operative Maßnahmen an den Tuben haben bis jetzt nach dieser Richtung hin versagt; deshalb verlegte Verf. den Angriffspunkt auf die Ovarien. 1899 hatte bereits Goldspohn in Erweiterung der Alexander-Adams-Operation die Ovarien extraperitoneal gelagert. Hierdurch angeregt, machte auch Verf. 1905 einen Versuch der Verlagerung der Ovarien durch den Leistenkanal hindurch, machte aber die Erfahrung, daß eine bindegewebige Verwachsung der Eierstöcke mit der Umgebung eintritt, die eine erfolgreiche Rückverlagerung verhindert; derselbe Mangel haftete der vom Verf. 1907 ausgeführten Methode an, nach der die Ovarien zwischen die Peritonealblätter der Ligg. lata verlegt wurden. 1908 ging Verf. so vor, daß er die Ovarien durch die Ligg. lata hindurch in den vesico-uterinen Peritonealraum dislozierte und den letzteren durch sorgfältige Naht nach oben hin abschloß. Sorgfältiges Operieren ist von besonderer Wichtigkeit. Die Fimbria ovarica muß exakt abgelöst werden, damit keinerlei Verbindung durch den Schlitz im Lig. latum nach der Tube hin bestehen bleibt. Die Ovarien werden durch die Verlagerung funktionell sowie anatomisch in keiner Weise geschädigt. Verf. hat die Operation dreimal ausgeführt; in dem einen Falle wurden die Eierstöcke nach 5 Jahren in die Bauchhöhle zurückverlagert mit dem Erfolg, daß die gewünschte Gravidität eintrat. Verwachsungen hatten sich nicht gebildet, so daß die Redressierung leicht vonstatten ging. Bei einer zweiten an Tuberkulose verstorbenen Frau ergab der autoptische Befund ebenfalls eine völlige Unversehrtheit der Ovarien. *Geppert.*

Nacke, W.: Die Unfruchtbarkeit der Frau. Klin.-therapeut. Wochenschr. Jg. **28,** Nr. 39/40, S. 259—265 u. Nr. 41/42, S. 292—297. 1921.

Zusammenstellung der bekannten Ursachen der Sterilität mit dem besonderen Hinweis, daß bestimmte Formen einer ätiologischen Erkenntnis unzugängig sind. Als originell anzusprechende therapeutische Vorschläge fehlen. *Geppert* (Hamburg).

Couvelaire: La stérilité chez la femme. (Die Sterilität der Frau.) Progr. méd. Jg. **48,** Nr. 38, S. 438—440. 1921.

Zusammenstellung der bekannten anatomischen und funktionellen Ursachen der Sterilität. Bei Oligomenorrhöe in Verbindung mit Adipositas wird außer Schilddrüsenovarienextrakt

einmonatliche strenge Milchdiät und darauf streng lacto-vegetabile Kost empfohlen. Bei Sterilität infolge Hyperfunktion der Ovarien (Polymenorrhöe) werden Mammaextrakte mit Vorteil angewandt. In den nicht selten vorkommenden Fällen, in denen der Mann mit einer anderen Frau, die Frau mit einem anderen Manne Kinder bekommen hat, die Ehe beider aber unfruchtbar ist, wird zur Neutralisierung des Vaginalsekrets Sodaspülung empfohlen. *Geppert.*

Giles, Arthur E.: The causes, prognosis and treatment of sterility. (Ursache, Aussicht, Behandlung der Unfruchtbarkeit.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. empire Bd. **28**, Nr. 2, S. 241—250. 1921.

Bei der funktionellen Sterilität spielt bisweilen die „sexual incompatibility" (die Unverträglichkeit der Keimzellen) eine Rolle. In jedem Falle von Sterilität ist eine Untersuchung des Ehemannes auf Spermatozoen notwendig. Der primären kritiklosen Behandlung der Frau besonders mittels Curettage ist dringend zu widerraten. *Geppert.*

Talmey, B. S.: Frigidity and sterility in the female. (Geschlechtskälte und Sterilität der Frau.) Med. rec. Bd. **100**, Nr. 15, S. 631—633. 1921.

Verf. vertritt den Standpunkt, daß eine absolute sexuelle Indifferenz beim Weibe nur äußerst selten vorkommt, dagegen eine Geschlechtskälte überaus häufig ist. Diese Geschlechtskälte wird veranlaßt durch einen zu spät erfolgenden Orgasmus, als Folge früherer Masturbation und Abstumpfung der sensiblen Nerven oder der sehr häufigen Ejaculatio praecox des nervösen Mannes. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle von Sterilität liegt die Ursache auf seiten des Ehemannes, entweder infolge früherer Gonorrhöe oder der Ejaculatio praecox, die zur Frigidität der Frau und damit zu erschwerter Konzeption Veranlassung gibt. *Geppert* (Hamburg).

Reynolds, Edward and Donald Macomber: Defective diet as a cause of sterility. A study based on feeding experiments with rats. (Mangelhafte Ernährung als Ursache von Sterilität. Eine Reihe von Ernährungsversuchen an Ratten.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **77**, Nr. 3, S. 169—175. 1921.

Die Verff. schließen aus einer Reihe von allgemeinen und partiellen Hungerversuchen an Ratten auf eine Herabminderung der Fortpflanzungsfähigkeit durch mangelhafte Ernährung. Sie sind der Meinung, daß sogenannte Sterilität vielfach nur eine physiologisch bedingte, zeitweilige Herabminderung der Fruchtbarkeit sei. Sie wenden bei ihren Versuchen dreierlei Diäten an und zwar: fettarme, eiweißarme und calciumarme; die Ernährung ist im übrigen reichlich. Außerdem kommt noch eine kombinierte Diät in Form von Eiweiß- und Fettentziehung in Anwendung, welche die im Krieg und in der Nachkriegszeit am häufigsten vorkommende Art der Unterernährung vorstellt. Dabei sank die bei ihrer Rattenart normal befundene 65 proz. betragende Fruchtbarkeit auf 55, 31 und 14%. Diese Resultate wurden nur durch Herabminderung nicht durch vollständige Entziehung des betreffenden Nahrungsbestandteiles erzielt. Die für so geringe Veränderungen hohen Zahlen erscheinen erklärt, daß aus ganz wenig verminderter Zeugungsfähigkeit der verwendeten Paarungstiere Unfruchtbarkeit resultiert. Serienschnitte an Hoden und Ovarien der Versuchstiere zeigten nur bei der kombinierten Diät (Fett- und Eiweißentziehung) und in den noch ungesprungenen Graafschen Follikeln ovula in den ersten Zellteilungsstadien begriffen. Die Verff. wollen der Erklärung dieser Tatsachen weiter nachgehen ohne noch eine bestimmte Erklärung dafür geben zu können. Sie versuchen an Hand von Beispielen zu zeigen, daß ähnliche Verhältnisse auch beim Menschen vorkommen, wo Not und Unverstand zur ungenügenden Verwendung eines wichtigen Nahrungsbestandteiles führt. Die Verff. glauben auf Grund ihrer Untersuchungen der Therapie der Sterilität bei Fehlen von pathologischen oder funktionellen Veränderungen der Keimdrüsen neue Wege zu erweisen. *Mahnert.*

Reynolds, Edward and Donald Macomber: Certain dietary factors in the causation of sterility in rats. (Diätetische Beeinflussung der Sterilität bei Ratten.) (*46. ann. meet., Swampscott, Mass., 2.* bis *4. VI. 1921.*) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **46,** S. 99—114. 1921.

Eine Abnahme der Fruchtbarkeit ist nachweisbar bei Verminderung der fettlöslichen Vitamine, der Eiweißstoffe sowie des Calciums. Bereits eine durch geringen

Mangel dieser Stoffe bedingte leichte Abnahme der Fruchtbarkeit beider Elterntiere führt unter Umständen zu steriler Begattung. Bei stärkerer Abnahme der Fruchtbarkeit eines Tieres ist die Begattung mit einem an sich fruchtbaren Partner erfolglos. Eine verminderte Fruchtbarkeit kann durch Aborte zum Ausdruck kommen. Bei hochgradiger Verminderung des Eiweiß- und Calciumgehaltes der Nahrung wurden Zeichen schwerer allgemeiner Gesundheitsstörungen in Verbindung mit Sterilität beobachtet. *Geppert* (Hamburg).

Reynolds, Edward and Donald Macomber: Certain dietary factors in the causation of sterility in rats. (Diätetische Beeinflussung der Sterilität bei Ratten.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **2**, Nr. 4, S. 379—394. 1921.

Eine Verminderung der fettlöslichen Vitamine, der Eiweißstoffe sowie des Calciums bedingten bei sonst ausreichender Ernährung eine entschiedene Abnahme der Fruchtbarkeit. Eine leichte Abnahme der Fruchtbarkeit beider Elterntiere führt zu einer sterilen Begattung. Bei stärkerer Abnahme der Fruchtbarkeit eines Tieres ist auch die Begattung mit einem an sich fruchtbaren Partner erfolglos. Bei verminderter Fruchtbarkeit werden Aborte beobachtet. Bei beträchtlicher Verminderung des Protein- und Calciumgehalts der Nahrung traten sichtbare Zeichen von allgemeiner Gesundheitsstörung in Verbindung mit Sterilität auf. *Geppert* (Hamburg).

Bakker, Johannes, Das Corpus luteum als Sterilitätsursache beim Rind. (Tierärztl. Hochsch., Dresden.) (Dissertation: Leipzig 1921.)

Huhner, Max: Methods of examining for spermatozoa in the diagnosis and treatment of sterility. (Untersuchungsmethoden auf Spermatozoen für die Diagnose und Behandlung der Sterilität.) New York med. journ. Bd. **113**, Nr. 13, S. 678 bis 684. 1921.

Biologische Einzelheiten, besonders über verschiedene Bewegungsformen der Spermatozoen bei der Untersuchung mittels der Condomprobe. Genaue Schilderung der vom Verf. angegebenen Untersuchungstechnik bei dem Aufsuchen der Spermien im weiblichen Genitale kurze Zeit post coitum. Verf. untersucht das Cervix- bzw. Fundussekret auf Samenfäden. Die „Huhnersche" Methode hat besondere Vorteile: 1. Man bekommt die Zellen unter möglichst physiologischen Bedingungen unter das Mikroskop. 2. Man kann zugleich feststellen, ob ein Eindringen der Spermien in den Uterus erfolgt ist und wie weit. 3. Kann man aus der Art der Beweglichkeit bzw. aus der mehr oder weniger großen Zahl abgestorbener Samenfäden gewisse Schlüsse ziehen auf die Einwirkung der weiblichen Genitalsekrete auf die Lebensdauer der männlichen Samenfäden. 4. Gibt das Auffinden der Spermien im Fundus uteri die Gewißheit, daß etwa vorhandene Anomalien des Uterus (Hyperanteflexio, Retroflexio usw.) für eine Sterilität nicht ursächlich in Frage kommen, also in dem gegebenen Falle eine Operationsindikation nicht besteht. *Geppert* (Hamburg).

Weil, Arthur, Die chemischen Ursachen der Spermatozoenbewegung. (Arch. f. Frauenk. Bd. 7, H. 3, S. 238—241.)
Vgl. Referat S. 38.

Cary, William H.: Sterility studies. Simplified methods in diagnosis. (Sterilitätsstudien. Vereinfachte diagnostische Methode.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd **2**, Nr. 4, S. 406—415 u. S. 440—443. 1921.

Die Engländer legen besonderen Wert auf die Spermauntersuchung aus dem Sekret des weiblichen Genitale post coitum aus Vagina, Cervix, Uterus. Bei dem Fehlen jedweder nachweisbarer anatomischer Ursache und bei dem Nachweis von lebenden Spermatozoen im Uterus wendet Verf. zur Prüfung der Durchgängigkeit der Tuben eine sehr einfache Methode an. Er injiziert in Knie-Ellenbogenlage nach Einstellung der Portio mittels einer Pipette physiologische Kochsalzlösung intrauterin. Aus der Menge der leicht injizierbaren Flüssigkeit kann die Durchgängigkeit der Tuben erkannt werden. Bei eiterigem Cervixkatarrh ist die Methode kontraindiziert; im übrigen soll sie, abgesehen von leichten peritonealen Reizungen, gefahrlos sein. *Geppert.*

Janeček, V.: Behandlung der Unfruchtbarkeit der Frau. Časopis lékařův českých Jg. **60,** Nr. 42, S. 669—672. 1921. (Tschechisch.)

Conill, V.: Behandlung der Sterilität mit Diathermie. Progr. de la clin. Jg. **9,** Nr. 117, S. 395—397. 1921. (Spanisch.)

Kritische Beurteilung der Conillschen Arbeit durch A. Garrido. In sehr sarkastischer Form wird die Diathermie als Heilmittel für die Sterilität abgelehnt und auf verschiedene Widersprüche in der Originalarbeit eingegangen. *Liegner* (Breslau).

Bercovitch, Abram: Treatment of sterility by means of organic extracts. (Behandlung der Sterilität mit Organextrakten.) Med. rec. Bd. **99,** Nr. 25, S. 1052 bis 1955. 1921.

Bestimmte Typen der weiblichen Sterilität sind Folgen einer Störung der endokrinen Drüsenfunktion. Es besteht ein enges Abhängigkeitsverhältnis zwischen Schilddrüse, Hypophyse und Ovarien. Wenn eine dieser Drüsen schlecht arbeitet, wird die Harmonie aller übrigen gestört. Die hyophysäre Form der Sterilität ist verschieden, je nachdem die Hypofunktion der Hypophyse schon in der Pubertätszeit oder später eingesetzt hat. Infantiler Uterus, Amenorrhöe nach anfänglichen unregelmäßigen Menstruationsblutungen, Neigung zur Fettsucht, alimentäre Glykosurie usw. dokumentieren den Beginn einer Hypofunktion der Hypophyse zur Pubertätszeit, während die hypophysäre Störung nach der Pubertätszeit meist erst nach der Ehe eintritt. Sterilität infolge Unterfunktion der Schilddrüse findet sich bei Frauen mit später Allgemeinentwicklung, aber frühzeitiger und schmerzfreier Menstruationsblutung. Der ovarielle Typ der Sterilität wird gekennzeichnet durch Menses mit starker Dysmenorrhöe. Mit Organextrakten wird gute Heilung in diesen Fällen erzielt. *Gräfenberg* (Berlin).°°

Mülberger, Arthur: Kritische Bemerkungen zur zeitweiligen Sterilisation der Frau. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 33, S. 1191—1193. 1921.

Hellendall, Hugo: Eine neue Methode zur temporären Sterilisierung. (*Priv.-Frauenklin. Dr. Hellendall, Düsseldorf.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 23, S. 822 bis 824. 1921.

Die „neue" Methode des Verf.s besteht darin, daß die Ostien der Tuben durch einen entsprechenden Fascienschlitz zwischen Haut und Fascie gebettet werden. Es empfiehlt sich, gleichzeitig eine Ventrifixation nach Olshausen vorzunehmen, um Zerrungen zu vermeiden. Erfolg der „neuen" Methode konnte noch nicht erprobt werden. *Geppert.*

Pirkner, E. H. F.: Temporäre künstliche Sterilität. Zeitschr. f. Sexualwiss. Bd. **8,** H. 6, S. 181—189. 1921.

Die Methode, die Verf. Salpingapotomie nennt, besteht einfach in Unterbindung der Tuben am proximalen Ende und Durchschneidung derselben. Die Operation wird nach Möglichkeit vaginal ausgeführt. „Im Heilungsprozeß nach meiner Operation hat sich gezeigt, daß etwa 18—24 Monate danach das dem Uterus proximale Ende der Tube wieder durchgängig wird, während gleichzeitig eine Wiedervereinigung mit dem distalen Ende der Tube vor sich geht." Über die Anzahl der Fälle, bei denen dieser geradezu programmäßige Verlauf erfolgte, wird nichts berichtet. Als Indikationen werden angegeben: Syphilis des Mannes oder der Frau bzw. beider; heilbare Tuberkulose des Mannes oder der Frau; schwere Neurasthenie der Frau. *Geppert* (Hamburg).

Wessel, Otto: Eine neue Methode der zeitweiligen Sterilisation der Frau auf operativem Wege. (*Gutbrod'sche Frauenklin. u. städt. Wöchnerinnenh., Heilbronn a. N.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 2, S. 75—78. 1921.

Die Gutbrodsche Methode besteht in einer Extraperitonisierung der Ovarien. Freilegung des Peritonealkegels wie beim Alexander Adams, Eröffnung des Peritoneums und Herausluxierung der Ovarien, Fixierung derselben am „vorderen geraden Rand" und Versenkung extraperitoneal im Leistenkanal. 6 Fälle, 1 Mißerfolg. In keinem der Fälle fand sich bis jetzt Gelegenheit, die Rückverlagerung der Ovarien vorzunehmen. *Geppert* (Hamburg).

Schiffmann, Josef: Zur Frage der Sterilisierung mittels Tubenligatur. (*Bettina-Stiftungspavillon, Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 13, S. 464—467. 1921.

Verf. hatte Gelegenheit, eine zwecks Sterilisierung unterbundene Tube histologisch zu untersuchen. Entsprechend den früher erhobenen Befunden von Pistenski, Nürnberger und Kalliwoda ergab sich starke Einengung des Tubenlumens, ohne daß es zu einer Atresie gekommen war, starke Füllung der Gefäße, Auftreten kubischen Epithels unter Schwinden der Schleimhautfaltung, außerdem Atrophie der Muskulatur. Der Fall liefert demnach erneut den anatomischen Beweis, daß eine einfache Tubenligatur zur Sterilisierung nicht unbedingt ausreicht. *Geppert* (Hamburg).

Flatau, W. S.: Sterilisierung durch Knotung der Tube. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 13, S. 467—469. 1921.

Analog der von Kawasoye-Stoeckel angegebenen Methode der Unwegsammachung des Ureters durch Knotung, die ja bekanntlich wiederholt erfolgreich durchgeführt worden ist, hat Verf. zwecks Sterilisierung eine Knotung der Tuben vorgenommen. Die Technik ist sehr einfach. Nach Loslösung der Tube von der Ligamentplatte bis dicht an den Uterus wird in der Mitte ein Knoten geschlungen und fest angezogen. Der Ligamentspalt wird geschlossen. Eine Vernähung des Knotens ist nicht angegeben. Die Methode wurde in 6 Fällen ausgeführt. Die Beobachtungszeit ist bis jetzt zu kurz, um die Zweckmäßigkeit der neuen Idee beurteilen zu können. *Geppert* (Hamburg).

Lochrane, Charles D.: The inefficiency of the operative surgical methods in use for permanent sterilisation of the female. (Die Unwirksamkeit der chirurgischen Sterilisierungsmethoden.) Journ. of obstret. a. gynaecol. of the Brit. empire Bd. **28**, N. 2, S. 228—240. 1921.

So häufig und leicht infolge infektiöser Prozesse ein vollkommener Tubenverschluß und damit eine dauernde Sterilisierung zustande kommt, so schwierig ist es, auf chirurgischem Wege eine Hinderung des Zusammentreffens von Sperma und Eizelle, die geradezu „durch chemotaktische Kräfte" einander zustreben, herbeizuführen. Es werden sämtliche bisher ausgeführten Sterilisierungsmethoden am Uterus, den Tuben und Ovarien kritisch besprochen. Selbst die Excision der Tubenecken kann erfolglos sein; hat aber dann den Vorteil, daß die etwa eintretende Gravidität sich intrauterin entwickelt, während die operativen Maßnahmen an der Tube selbst nicht selten ektopische Schwangerschaften zur Folge haben. Aussichtsvoll erscheinen Eingriffe am Fimbrienende der Tuben, da hier die natürlich gegebene Verschlußstelle (Entzündung) offenbar vorhanden ist. *Geppert* (Hamburg).

Williams, J. Whitridge: The problem of effecting sterilization in association with various obstetrical procedures. (Sterilisierungsproblem in Verbindung mit geburtshilflichen Maßnahmen.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1**, Nr. 8, S. 783—793. 1921.

Es wird über 44 Fälle von Sterilisierung berichtet und die Indikation eingehend besprochen. In der überwiegenden Zahl handelte es sich um Sterilisierung im Anschluß an den Kaiserschnitt bei engem Becken. Verf. steht auf dem Standpunkt, erst bei der dritten Sectio zu sterilisieren, nur bei besonderen Umständen früher. Methoden: Uterusamputation oder Tubenunterbindung mit Resektion und Versenkung des proximalen Endes in das Peritoneum. Die Indikationen der anderen Fälle bestanden in Herz-, Lungen- oder Nierenleiden. Nach der Arbeit zu urteilen, ist die amerikanische Indikationsstellung streng wissenschaftlich und eng gezogen. *Geppert* (Hamburg).

Hellendall, Hugo: Ein Fall von Schwangerschaft nach Sterilisierung mittels doppelter Unterbindung und Durchschneidung beider Eileiter. (*Priv.-Frauenklin. Dr. Hellendall, Düsseldorf.*) Med. Klinik Jg. **17**, Nr. 37, S. 1116—1117. 1921.

Bei einer 43jährigen Frau wurden zwecks Sterilisierung beide Eileiter doppelt unterbunden und durchschnitten. Drei Jahre darauf nach 8 Tage ausgebliebener Periode stark einsetzende, 4 Wochen anhaltende Blutung. Abrasio ergibt Chorionzotten enthaltendes Gewebe (Pathologisches Institut Düsseldorf). Drei Erklärungsmöglichkeiten:

1. Die Eileiter wachsen wieder zusammen und durch allmähliche Lösung der Ligatur wird das Lumen durchgängig. 2. Während der Ligatur wird das Peritoneum durch Einschneiden des Fadens verletzt, so daß es zur Bildung einer Peritonealfistel kommt, und 3. besteht die Möglichkeit, daß infolge des Ligaturdrucks die Muskulatur atrophiert, wodurch das ursprünglich aufgehobene Lumen wieder durchgängig wird (Nürnberger). *Geppert* (Hamburg).

Haberlandt, L., Über hormonale Sterilisierung des weiblichen Tierkörpers. (Vorl. Mitt.) (Physiol. Inst., Univ. Innsbruck.) (Münch. med. Wochenschr. Jg. 68, Nr. 49, S. 1577—1578.)
Vgl. Referat S. 128.

Rubin, I. C.: Subphrenic pneumoperitoneum produced by intra-uterine insufflation of oxygen as a test of patency of the Fallopian tubes in sterility and in allied gynecological conditions. (Subphrenisches Pneumoperitoneum, hervorgerufen durch intrauterine Sauerstoffeinblasung, als Zeichen der Durchgängigkeit der Eileiter bei der Sterilität und ähnlichen gynäkologischen Zuständen.) Americ. journ. of roentgenol. Bd. 8, Nr. 3, S. 120—128. 1921.

Um bei Frauen die Baucheingeweide durch das Pneumoperitoneum besser zur Ansicht gelangen zu lassen, eignet sich der normale Genitalweg ganz besonders. Er ist gänzlich schmerz- und gefahrlos. Sie wurde vom Verf. in 150 Fällen 170 mal erprobt: Sie darf nicht ausgeführt werden: bei eitrigen Ausflüssen aus der Cervix, bei durch Beckenentzündungen verursachtem Fieber, bei akuter Bartholinitis, Urethritis oder Vaginitis, während der Menstruation oder jedweder Gebärmutterblutung. Das Instrumentarium besteht aus einer Sauerstoffbombe mit Wasserfilter, ein Dreiwegstoppel, von denen einer vom Sauerstoffbehälter kommt, einer geht zum Quecksilbermanometer, der andere zur Keyes-Ultzmann-Kanüle. Letztere wird durch das Spektrum in den mittels Jodtinktur desinfizierten Muttermund in die Gebärmutter eingeführt. Die Frau wird in leichte Trendelenburgsche Lage gebracht, die Scheide mit Wasser gefüllt, um die evtl. aus der Cervix austretenden Gasblasen zu zeigen. Es werden unter 100 mm Quecksilberdruck langsam 150—250 ccm per Minute Sauerstoff hineingeblasen. Im Anfang steigt evtl. der Druck auf einige Sekunden, wenn aber der Gasstrom seinen Weg durch die offenen Eileiter gefunden hat, so sinkt er wieder unter 100. Der in die Bauchhöhle gelangende Sauerstoff lagert sich meistens unter dem Zwerchfell ab. Zwischen der Leber und Zwerchfell kann man meistens bei der Durchleuchtung einen ein- bis zweifingerbreiten hellen Saum sehen. In den nichtoffenen Fällen steigt der Druck an und es gelangt kein Sauerstoff in die freie Bauchhöhle. Um diese Fälle besser zu kontrollieren, spritzt der Verf. für die Röntgenstrahlen opake Flüssigkeiten, wie Kollargol, Thorium und Bromid ein. Die Patienten haben keine nennenswerten Beschwerden. 7 Röntgenogramme und eine Abbildung des Apparates. *v. Lobmayer.*°°

2. Organische und funktionelle Erkrankungen des Uterus.

Fuhrmann: Über Genitaltuberkulose des Weibes. Med. Klinik Jg. 17, Nr. 32, S. 955—958. 1921.

Häufigkeit der Erkrankung an weiblicher Genitaltuberkulose: 3%. Eingehen auf die Wege, die für eine Infektion in Betracht kommen: Blut-Lymphbahn; Ascension, Descension. Intrauterine oder placentare Infektion möglich. Die konzeptionelle oder germinative Infektion, d. h. die Beimpfung des Eies mit Tuberkelbacillen, ist beim Menschen nicht erwiesen. Die Diagnose ist schwierig. Differential-diagnostisch kommt Gonorrhöe oder septische Erkrankung in Betracht. Suchen nach dem primären Herd!! Evtl. Punktion von der Scheide aus. Probecurettement; Kulturverfahren; Tierversuch. Schließlich gibt die Tuberkulinreaktion zuweilen wertvollen Aufschluß. Für die Behandlung kommt Fuhrmann zu folgenden Leitsätzen: 1. Da die Genitaltuberkulose bei der Frau — in 90% eine Tubentuberkulose — eine sekundäre Erkrankung ist, so ist der Status des Primärherdes für die Behandlung bestimmend. 2. Die Genital-

tuberkulose ist nicht ungeneigt spontan auszuheilen. 3. Die Behandlung ist die übliche Allgemeinbehandlung der Tuberkulose. 4. Operatives Vorgehen nur, wenn der Primärherd es erlaubt und wenn ohne Operation Siechtum oder akute Lebensgefahr besteht. Schwängerung ist möglich, selbst bei Uterustuberkulose. Austragen ist möglich, Abort häufig. Im Wochenbett ist Ausbreitung, selbst miliare, der Tuberkulose zu fürchten.

Heimann (Breslau).

Kundrat, R.: Über Genitaltuberkulose des Weibes. (*II. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **114,** H. 1, S. 51—104. 1921.

Untersuchung von 66 Fällen von Tuberkulose des inneren Genitale bzw. des Peritoneums (Juni 1908 bis Ende 1918). Ausführliche Beschreibung des mikroskopischen Befundes. Am häufigsten sind die Tuben infiziert, dann der Uterus, schließlich in seltenen Fällen die Ovarien. Die Diagnose mit dem Ureteroskop meist nicht schwierig (Tuberkel, Riesenzellen, Verkäsung). Die Untersuchung auf Tuberkelbacillen fällt sehr häufig negativ aus, so daß Schottländer nicht den Hauptwert auf Bacillen, sondern die Anwesenheit von spezifisch tuberkulösen Produkten legt. Verschiedene Formen: katarrhalisch, miliar, diffus, käsig, fibroid. Alle sind Stadien eines Prozesses. Als wichtige Kombinationen mit anderen pathologischen Prozessen sind verzeichnet: Appendicitis, Myom, Adenomyometritis, Carcinoma colli. Schließlich geht Verf. auf die Fragen der primären und sekundären, ascendierenden und descendierenden Tuberkulose des weiblichen Genitales, des Infektionsmodus sowie der Ausbreitung am Geschlechtsapparat selbst ein. Zum Schluß erwähnt Verf. noch die Hypoplasie, die als prädisponierend für die tuberkulöse Infektion gilt. Der Grund dafür liegt wohl in der schlechten Blutversorgung des hypoplastischen Organs. *Heimann* (Berlin).

Pestalozza, E.: La tubercnlosi genitale femminile. (Die Genitaltuberkulose der Frau.) (*XXI. congr. d. soc. ital. di ostetr. e ginecol., Trieste, 9.—11. X. 1921.*) **Riv. di ostetr. e ginecol. prat.** Jg. **3,** Nr. 12, S. 509—517. 1921.

Leitsätze des Referates: a) Häufigkeit: 1. Ungefähr 10% aller tuberkulösen Frauen leiden an Genitaltuberkulose. 2. Die italienischen Statistiken zeigen eine größere Häufigkeit als die der anderen Länder. 3. Die Genitaltuberkulose befällt vor allem jugendliche Individuen und kommt selbst bei Kindern vor. 4. Das am häufigsten ergriffene Organ ist die Tube. Von der Lokalisation im Uterus hat in den letzten Jahren die Tuberkulose der Portio erhöhte Bedeutung erlangt. Die extreme Seltenheit der echten Eierstocktuberkulose wird mehr und mehr bestätigt. b) Ätiologie: 1. Die Heteroinfektion des weiblichen Genitaltraktus gehört zu den seltenen Ausnahmefällen; der größte Teil der Genitaltuberkulosen beruht auf Autoinfektion. 2. Etwa $^1/_3$ aller Fälle von Genitaltuberkulose ist kombiniert mit Peritonealtuberkulose. In diesen Fällen ist aller Wahrscheinlichkeit nach die Infektion des Peritoneums auf dem Blutwege erfolgt; das Genitale ist erst sekundär entweder direkt oder auf dem Lymphwege ergriffen worden. Das Übergreifen einer Genitaltuberkulose auf das Peritoneum gehört zu den Seltenheiten. 3. In etwa $^2/_3$ aller Fälle hängt die Genitaltuberkulose nicht mit einer peritonealen Infektion zusammen, sondern ist meist auf dem Blutwege, weniger häufig von der Nachbarschaft (Darm) her, entstanden. 4. Die kombinierte Peritoneum-Genitaltuberkulose sowohl als auch die einfache Genitaltuberkulose ergreifen in der Regel deszendierend, — zuweilen auch auf dem Lymphwege — die tieferen Genitalabschnitte. c) Die Genitaltuberkulose der Kinder: 1. Die Genitaltuberkulose ist bei Mädchen in der Kindheit und in der Zeit vor der Pubertät viel häufiger als man gewöhnlich glaubt. 2. Wenn das Kind nicht der tuberkulösen Infektion erliegt, dann kann die Genitaltuberkulose ausheilen. Freilich hinterläßt sie überaus häufig Residuen; ferner kann sie auch nur latent werden. 3. Unter den Folgezuständen der kindlichen Genitaltuberkulose ist von besonderer Bedeutung die Atresie der Uterushöhle. Dadurch werden natürlich alle Funktionen des Organs vernichtet. Wenn die Atresie auf den inneren Muttermund beschränkt ist, dann kommt es nicht selten zu Pyometra. 4. Ein anderer häufiger Folgezustand ist Hypoplasie des Genitales und im besonderen

des Uterus. Diese letztere hat häufig Dysmenorrhöe zur Folge. 5. Neben der genitalen Hypoplasie ist der Zustand der Ovarien zu berücksichtigen. Diese werden zwar nur selten von dem tuberkulösen Prozeß selbst ergriffen, sie leiden in ihrer Funktion aber häufig durch perioophoritische Adhäsionen. 6. Blutcysten des Corpus luteum und Tuboovarialcysten sind eine hier nicht seltene Spätfolge von alten tuberkulösen Prozessen. 7. Auf alte, erloschene Genitaltuberkulosen sind häufig die intramuralen und vielleicht auch manche adenomyomatöse Tumoren der Tubenwinkel zurückzuführen. 8. Operatives Vorgehen gegen Hypoplasien, die auf einen alten tuberkulösen Prozeß zurückzuführen sind, kann bei Latenz der Erkrankung sehr gefährlich werden. — Pathologische Anatomie: 1. Unter den tubaren Lokalisationen ist am häufigsten die Sactosalpinx des Tubenendes („la sactosalpinge terminale"). Diese schafft eine gewisse Disposition für Stieldrehungen. 2. Als besondere Form muß die konfluierende Sactosalpinx („la sactosalpinge confluente") erwähnt werden. 3. Die Tuberkulose führt unter gewissen Umständen durch Übergreifen auf die Umgebung zu Pseudotumoren. 4. Neben der käsigen Form der Tuberkulose muß die papilläre (oder vegetierende) Form erwähnt werden. Diese kann auch zu Pseudoascites führen. 5. Häufig ist die knotige interstitielle oder intramurale Form der Tuberkulose. Diese ist häufig mit Adenomyositis der Tubenwinkel kombiniert. Diese letztere Erkrankung kann sich bisweilen auch an eine Extrauteringravidität anschließen. 6. Die echte und primäre Eierstockstuberkulose ist selten; ziemlich häufig sind aber periophoritische Adhäsionen. Diese können die Ernährung und die Funktion des Ovariums beeinflussen. 7. Die tuberkulöse Endometritis hat so gut wie immer die Tendenz, in der Höhe des inneren Muttermundes abzuschneiden. Sie führt häufig zu einer Obliteration der ganzen Uterushöhle oder nur des inneren Muttermundes mit Pyomatra. 8. Die Tuberkulose kann sich auch im Myometrium lokalisieren. Sie gelangt auf dem Lymphwege dorthin. 9. Die Tuberkulose der Portio ist in ihrer häufigsten Form, der papillären, durchaus nicht so selten als man allgemein glaubt. Die italienische Gynäkologie hat das Verdienst, diese Form besonders eingehend studiert und ihr die verdiente klinische Würdigung verschafft zu haben. 10. Die Bauchfelltuberkulose hat die Tendenz sich besonders im kleinen Becken zu lokalisieren. 11. Unter den akzidentellen Komplikationen der Genitaltuberkulose haben besondere Bedeutung: die Fibrome, die Ovarialcysten, das Carcinom und die Darm-Genitalfisteln. — Symptome. Amenhorrhöe bei der Genitaltuberkulose. 1. Primäre oder sekundäre, vorübergehende oder dauernde Amenorrhöe ist eines der wichtigsten Symptome der allgemeinen Genitaltuberkulose. 2. Auch der verzögerte Eintritt der Pubertät ist in gewissem Sinne charakteristisch für Genitaltuberkulose. 3. In einer erheblichen Anzahl von Fällen gelingt es eine vorhandene Amenorrhöe auf eine tuberkulöse Affektion der Genitalorgane zurückzuführen. 4. Unter den lokalen tuberkulösen Veränderungen, die zu primärer Amenorrhöe führen, nehmen die partiellen oder totalen Atresien des Cavum uteri eine wichtige Stellung ein. Sie entstehen durch tuberkulöse Schleimhautprozesse und pflegen in der Höhe des inneren Muttermundes Halt zu machen. 5. Eine weitere Form der Tuberkulose, die leicht zu primärer oder sekundärer Amenorrhöe führt, ist die des Collum, besonders in ihrer papillären Form. 6. Auch die tuberkulöse Endometritis ist, selbst wenn sie nicht zur Atresie führt, recht häufig von Amenorrhöe, viel seltener von Menorrhagien gefolgt. — Prognose: 1. Die Genitaltuberkulose ist ein hinterlistiger Feind der Gesundheit und der sexuellen Zukunft der Frau, und zwar schon von frühester Jugend an. 2. Selten ist sie die direkte Todesursache; unter gewissen Umständen jedoch (interkurrente Erkrankungen, Pubertät, Klimakterium, Niederkünfte, Traumen) kann sie wieder aufflackern und sehr gefährlich werden. 3. Die Genitaltuberkulose verursacht, besonders dann, wenn sie auf das Peritoneum übergegriffen hat, starke Beschwerden und vollkommene Arbeitsunfähigkeit. — Prophylaxe und Therapie: 1. Alle prophylaktischen Maßnahmen, die darauf abzielen, das Kindesalter überhaupt vor Tuberkulose zu bewahren, vermindern auch die Häufigkeit der Genitaltuberkulose. 2. Bei jedem

jugendlichen weiblichen Individuum, das manifeste oder latente tuberkulöse Herde aufweist, sind operative Eingriffe am Genitale, insbesondere solche zur Behebung von Dysmenorrhöe und Sterilität zu vermeiden. 3. Die Genitaltuberkulose darf therapeutisch nur auf internem Wege (Jodkuren, Heliotherapie, Badekuren) angegangen werden. 4. Die Strahlentherapie hat gute Resultate in der Behandlung der Peritonealtuberkulose gezeitigt. Auch in der Behandlung der Genitaltuberkulose hat sie Erfolge aufzuweisen, besonders nach nicht radikalen operativen Eingriffen. 5. Die operative Behandlung ist durchaus gerechtfertigt bei der lokalisierten Collum- und Endometriumtuberkulose. Sie besteht hier in der Collumamputation oder in der Abrasio. 6. In allen anderen Fällen von Genitaltuberkulose ist nur bei sehr großen Beschwerden und bei Arbeitsunfähigkeit eine operative Behandlung angezeigt. Diese besteht in der Laparatomie. Sind starke Verwachsungen vorhanden, dann beschränkt man sich nur auf eine Probelaparatomie; bei Tuberkulose der Adnexe werden diese reseziert; ist auch der Uterus ergriffen, so wird er abgetragen. Drainiert wird am besten nicht, jedoch empfiehlt es sich, vor Schluß der Bauchhöhle Äther einzugießen. 7. Die Gefahr der operativen Entfernung der Adnexe ist nicht sehr hoch; die relative Mortalität überschreitet nicht den Wert von 2%. 8. Die radikaleren Verfahren haben eine primäre Mortalität bis zu 10%. 9. Zu den unmittelbaren Gefahren gehört auch die Entstehung von Darmfisteln. 10. Die mittelbaren und unmittelbaren Gefahren der Operation erfordern eine strenge Indikationsstellung und drängen zu einem weiteren Ausbau der strahlentherapeutischen Methoden.

Diskussion: Bertolini (Alexandria) hat unter 40 Genitaltuberkulosen 15mal eine Beteiligung des Peritoneums gesehen. In keinem seiner Fälle handelte es sich um eine primäre Infektion des Genitales. Die hämatogene Infektion ist seltener als die per contiguitatem. — Clivio (Genua) sah bei einer Frau, die vor 7 Jahren an einer Wirbeltuberkulose gelitten hatte, eine Portiotuberkulose. Bei der Operation zeigte sich eine ausgesprochene Bauchfelltuberkulose mit einem kleinen Absceß von käsigem Eiter an der Hinterfläche des Uterus. — D'Erchia (Bari) behandelt die einfachen Erosionen, ebenso wie die papilläre Form der Portiotuberkulose mit dem Thermokauter und hat davon sehr gute Resultate gesehen. — De Pace (Brindisi) sah einen Fall von Peritonealtuberkulose mit besonderer Beteiligung der Fossa vesico-uterina, aber vollkommen intakten Genitalien. — Truzzi (Padua) zieht ebenfalls die interne Behandlung der chirurgischen vor. Insbesondere sah er Gutes von der Heliotherapie, aber auch die Strahlentherapie und Jod-Arsenkuren zeitigen schöne Erfolge. Truzzi erwähnt weiter eine von Prof. Zaniboni inaugurierte Methode. Diese besteht in subcutanen Injektionen von Serum, das durch Zugpflaster gewonnen wurde. Die Resultate sind gut, ihre Erklärung ist unsicher. — Mangiagalli (Mailand) spricht sich für eine konservative chirurgische Therapie aus. Der internen Therapie gehört mehr die Zukunft. — Bertino (Parma) sah eine Tuberkulose der Bartholinischen Drüse. — Cuzzi (Mailand) sah einen Fall von Uterustuberkulose, bei dem 14mal die Abrasio vergebens gemacht worden war, unter Strahlenbehandlung so vollständig ausheilen, daß Schwangerschaft und Geburt nachfolgte. In anderen Fällen versagte die Strahlentherapie. — Ferroni (Florenz) verfügt über ein Material von 180 Genitaltuberkulosen, darunter 31 Endometriumtuberkulosen. Die Strahlentherapie ist gut in den Fällen von tuberkulöser Peritonitis nach Entfernung des Ascites per laparatomien, dagegen versagt sie bei Tuberkulose. Die Operationsmortalität betrug bei den schweren Fällen 11%, in den lokalisierten oder weniger schweren 2%. Von den operierten Kranken starben 4%.

Nürnberger (Hamburg).

Schröder, R.: Über die Pathogenese der Uterustuberkulose. (*Univ.-Frauenklin., Rostock.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 55, H. 1, S. 15—24. 1921.

Bei der Klärung der Frage „Pathogenese", „Infektionsweg" usw. muß der Menstruationszyklus in erster Linie berücksichtigt werden. Unter 7000 Fällen 44 Genitaltuberkulosen, in denen Tuben, Ovarien und Endometrium zur Verfügung standen, sämtlich Frauen im geschlechtsreifen Alter. 27 hatten normale Regel, 4 eine Amenorrhöe von 6—8 Wochen, 12 eine solche von vielen Monaten, einmal fand sich eine 3monatliche mittelstarke Metrorrhagie. Für die wirkliche Erkennung, ob der mensuelle Zyklus erhalten ist und wie er abläuft, kann nur das anatomische Studium der Ovarialzyklusstadien bzw. der Uterusschleimhaut maßgebend sein. Folgendes Resultat: A. In 29 Fällen war der Ovarialzyklus intakt; darunter war 11mal die Zyklusreaktion des Endometriums völlig ungeklärt, ob wohl es sich um schwere tuberkulöse Tubenprozesse gehandelt hat. In 12 Fällen konnte gesehen werden, daß tuberkulöse Eruptionen den Zyklusablauf nicht allzu schwer zu schädigen brauchen, sondern oft nur lokale Störungen machen, bestehend in der Eruption von Epitheloidzellentuberkelknötchen. 5mal konnte

ein im Ablauf begriffener Ovarialzyklus durch die entsprechenden Follikel und Corpora lutea nachgewiesen werden. Das Endometrium war hierbei auf schwerste mit Tuberkelknötchen durchsetzt und zeigte keinerlei Proliferation. B. In 2 Fällen Amenorrhöe seit einigen Monaten — Verzögerung des Ovarialzyklus. Im Endometrium deutlich proliferierte Funktionalisschichten. C. Der Ovarialzyklus ist unterbrochen oder völlig aufgehoben — 13 Fälle. Meist handelt es sich hierbei um eine funktionelle Unterbrechung und selten hochgradige Parenchymzerstörung. Im Endometrium keine proliferierende oder sezernierende Funktionalis, die Schleimhaut ist dauernd niedrig wie im Status post desquamationem. Bezüglich des Weges glaubt Schröder auf Grund der Untersuchungen, daß der lympho- bzw. hämatogene Weg gegenüber dem intracanaliculären stark in den Vordergrund tritt. *Heimann* (Breslau).

Bertolini, G. Anatomisch-pathologische Beiträge zur weiblichen Genitaltuberkulose. (*Univ.-Frauenklin., Berlin.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 51, S. 1830 bis 1837. 1921.

55 Fälle, die an mit Hämalaun-Eosin, nach van Gieson und Pappenheim evtl. nach Ziehl-Nelson auf Tuberkelbacillen gefärbten Schnitten untersucht wurden. Die einzelnen Organe waren beteiligt:

Peritoneum	43	Portio	1
Tube	19	Ovarium	7
Corpus	7	Vulva	1
Cervix	4	Vagina	—

Außerdem 3 Fälle von Darmtuberkulose. Makroskopische Diagnose sehr schwer. Dicker, käsiger Eiter war nur vereinzelt vorhanden, in einigen Fällen war das Fimbrienende offen. Also methodische Untersuchung notwendig!! Eingehen auf Einzelheiten in den mikroskopischen Befunden. Bezüglich des Alters standen 2 vor Vollendung des 2. Jahrzehntes, 16 im 3., 15. im 4. Jahrzehnt. Höhepunkt zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr. In keinem einzigen Falle kann mit Sicherheit eine primäre Infektion der Genitalien und ein Aufsteigen des Prozesses angenommen werden. Die hämatogene Infektion scheint gegenüber der sekundären Infektion der Eileiter durch Eintauchen des Fimbrienbeinendes in die peritoneale Flüssigkeit oder durch Einschwemmen derselben in den Tubentrichter erheblich zurückzutreten. Die Peritonealtuberkulose entstammt überwiegend bereits dem Kindesalter. Die Hypoplasie der Genitalien ist in manchen Fällen die Folge der tuberkulösen Infektion, in anderen scheint sie dieselbe zu begünstigen. *Heimann* (Breslau).

Freund, H.: Zur Diagnose und Behandlung der weiblichen Unterleibs- und Genitaltuberkulose. Allg. med. Zentral-Zeit. Jg. **90,** Nr. 38, S. 223—225. 1921.

Eine primäre Erkrankung der Scheide oder des Gebärmutterhalses durch den Geschlechtsverkehr mit an Hodentuberkulose leidenden Männern ist selten. Die weibliche Urogenitaltuberkulose ist vielmehr fast ausnahmslos sekundär entstanden. Sie ist fast immer mit Tuberkulose des Bauchfelles vergesellschaftet. Zuerst und am schwersten finden wir die Eileiter erkrankt, demnächst die Uterusschleimhaut, zuletzt die Eierstöcke. Bei der Diagnosenstellung ist daran zu denken, daß, abgesehen von vorausgegangenen Infektionskrankheiten die auf Infantilismus und auf Altersveränderungen beruhende Hypoplasie der Genitalien zur Tuberkulose disponiert. Der Nachweis von Tuberkelbacillen im Fluor gelingt nur selten, Verwechslungen mit Smegmabacillen kommen vor. Auffallend häufig sind Frauen mit Genitaltuberkulose steril. Brauchbar erwiesen hat sich eine diagnostische Impfung der Portio vaginalis mit Alttuberkulin nach v. Pirquetschem System; ist die entstehende Pustel markant gerötet, der periphere Hof zweifellos vorhanden, muß die Reaktion als positiv angesehen, das Vorhandensein einer Genitaltuberkulose angenommen werden. Freund hat von 5 Fällen mit positiver Reaktion 4 mal die Diagnose durch die Operation bestätigt gefunden, obwohl die cutane Tuberkulinreaktion negativ ausgefallen war, während der fünfte Fall wegen zu weit vorgeschrittener Lungentuberkulose nicht mehr operiert werden konnte, die Diagnose aber nicht zweifelhaft war. Bei gynäkologischer Untersuchung weisen Tuben und Ovarien fast stets beiderseitige Tumorbildung auf, die bald knotig, uneben, bald cystös auftritt. Manchmal lassen sich vom

Mastdarm aus Knötchen im Peritonealüberzug der Organe deutlich tasten. Die subjektiven Beschwerden können dabei merkwürdig gering sein. Therapeutisch empfiehlt sich Allgemein- und Tuberkulinbehandlung, obenan steht die Anstalts-, Heilstätten- und Bäderbehandlung, günstige Wirkung wurde auch von Schmierseifeneinreibungen und Strahlentherapie gesehen, doch erfordert Röntgentiefenbestrahlung große Vorsicht. Sind die Höhlenauskleidungen der Tuben und der Gebärmutter oder das Eierstockstroma ergriffen, so ist bei fortdauerndem Fieber, großen Schmerzen, Funktionsstörungen, Perforationen und starkem Kräfteverfall die Operation angezeigt, doch sind schwere Komplikationen seitens anderer Organsysteme als Gegenanzeige gegen operative Eingriffe anzusehen. *Scherer* (Magdeburg).

Cusmano, Ferdinando: Tre casi di tubercolosi dell'utero. (Drei Fälle von Uterustuberkulose.) (*Osp. civ. S. Saverio, Palermo.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **3**, Nr. 7, S. 270—274. 1921.

Kasuistische Beiträge: Fall 1: 27 Jahre alte II-Para. Seit 5 Monaten amenorrhoisch. Kommt mit der Diagnose Collumcarcinom. Portio ulceriert, mit eitrigen Membranen bedeckt, bei der Berührung blutend. Parametrien und Adnexe frei. Wegen des Aussehens der Portio wurde die Vermutungsdiagnose Tuberkulose gestellt. Die Probeexcision ergab tuberkulöses Granulationsgewebe. Allgemeine und lokale Behandlung mit Jod. Heilung. Fall 2: 35 Jahre alte I-Para. Immer regelmäßig menstruiert. Seit einem Monat gelblichweißer Fluor mit Blut vermischt. Portio normal, Uterus leicht vergrößert, beide Adnexe verdickt. Im Cervicalkanal polypöse, leicht blutende Massen, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung als tuberkulöses Gewebe erweisen. Totalexstirpation. In den Tuben käsiger Eiter. Im aufgeschnittenen Uterus fanden sich im Cervicalkanal und an den beiden Tubenecken mißfarbene, unregelmäßige, eitrig belegte Ulcerationen. Die mikroskopische Untersuchung ergab die charakteristischen histologischen Zeichen der Tuberkulose. Ein Monat nach der Operation Douglasabsceß, der durch Kolpotomie entleert wird. Heilung. Fall 3: 32 Jahre alte II-Para. Seit 12 Jahren in zweiter Ehe steril verheiratet. Seit etwa 5 Jahren reichlich gelblichweißer Ausfluß. Uterus von normaler Größe, Form und Konsistenz; Adnexe frei. An der hinteren Muttermundslippe kleine papilläre Exkrescenzen, die bei Berührung leicht bluten. Die mikroskopische Untersuchung ergab epithelioides Gewebe mit Riesenzellen. Die Patientin entzog sich der in Aussicht genommenen Collumamputation. *Nürnberger* (Hamburg).

Lorrain et Blot: Tuberculose de l'utérus et des trompes. (Tuberkulose des Uterus und der Tuben.) Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris Bd. **18**, Nr. 7, S. 346 bis 347. 1921.

Rudeloff, Max: Ein Beitrag zur Diagnose der weiblichen Genitaltuberkulose. (*Univ.-Frauenklin., Jena.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 24, S. 854—858. 1921.

Viana, Odorico: Note su alcuni casi di tubercolosi genitale e peritoneale. (*Maternità prov., Verona.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **3**, Nr. 11, S. 473—489. 1921.

Douay, E.: Métrite du col (endocervicite). (Endometritis des Collum uteri.) Gynécol. et obstétr. Bd. **4**, Nr. 2, S. 135—141. 1921.

Eine der häufigsten gynäkologischen Erkrankungen ist die Endometritis des Collum uteri. Douay unterscheidet drei Grade: die akute, die subakute und die am schwersten zu heilende, die chronische Endometritis. Bei der akuten und subakuten genügen meist therapeutische Maßnahmen. Besonders empfiehlt Douy Spülungen mit 8‰ Pikrinsäure, die die Schleimhaut leicht zur Abstoßung bringt. Er lehnt das Curettement wegen der oft gefährlichen Läsionen durch dasselbe ab und rät zu Heißluftbehandlung, Diathermie, Glycerin und Glycerinmischung-Tampons, Saugbehandlung, Stifte, Kauterisiation usw. Als letztes Mittel zur Heilung, namentlich der chronischen Endometritis, gibt es nur die versch. chirurgischen Methoden der Amputation des Collum uteri. Er erwähnt verschiedene Operationsmethoden, die dann den vaginalen Teil des Collums mit dem uterinen verbinden. Er hält die Ponëysche Operation für die idealste, aber schwierigste in der Ausführung. Sie wird vereinfacht durch Poccis Lappenvereinigung oder durch Jayles und Simons Methode in Lokalanästhesie. Die Schroedersche Operation bedingt eine starke Dilatation des Collum und zerreißt leicht die Muskulatur des Orific. int. Sie wird von Pinard und dem Deutschen Groeffe als Sterilisationsoperation abgelehnt. In mancher Beziehung bieten die

Operationsmethoden von Mattheus (aus Brooklyn), Sturmdorf (Neuyork) und Curtis (Chikago). die an die vor 20 Jahren sehr beliebte Ponëy-Forguesche Operation anknüpfen, große Vorteile. *Heimann* (Breslau).

Byford, Henry T.: The cure of cervical endometritis by the aid of multiple scarification. (Die Behandlung der cervicalen Endometritis mit Hilfe der multiplen Skerification.) Illinois med. journ. Bd. **40,** Nr. 3, S. 187—189. 1921.

Byford, Henry T.: The cure of cervical endometritis by the aid of multiple scarification. Chicago med. rec. Bd. **43,** Nr. 8, S. 511—513. 1921.

Der Verf. behandelt die cystische Degeneration der Cervix durch Punktion (Stichelung) und lokalen Anreiz. 50—100 Stichelungen in das erkrankte Gewebe werden in kurzer Folge ausgeführt, so daß die Behandlung bis weit in die Infiltrationen hinaufdringen kann. Die Behandlung kann in der Sprechstunde ausgeführt werden. Der Verf. betont zusammenfassend, daß er diese Behandlung für ratsam hält in Fällen, in denen Operation nicht in Betracht kommt und zwar nur bei beschränkter cystischer Degeneration. Sein Bemühen ist nicht so sehr die Lokalbehandlung auszudehnen, als sie wirksam zu gestalten. *F. Heimann* (Breslau).

Pust, W.: Die Behandlung der Cervixerkrankungen mit Hilfe von Celluloidkapseln. (*Frauenklin. Prof. Busse, Jena.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68,** Nr. 42, S. 1362—1363. 1921.

Die schlechte Heilung der Cervixerkrankungen rührt daher, daß die Portio ständig in Eiter oder sauren Scheidenschleim eintaucht, daher Abschluß der Cervix nach außen notwendig. Verwendung von kleinen durchsichtigen Celluloidkappen. 3 Größen, Halbhohlkugelform $^1/_2$ mm Dicke. Bei der Applikation saugen sich die Kappen schnell an. Zur Behandlung werden die Kappen entfernt, nachher wieder darauf gedrückt. 83 Fälle mit 432 Einzelbehandlungen. Bei Gonorrhöe sehr gute Erfolge, so daß Verf. diese Maßnahmen für die Tripperbekämpfung besonders der Prostituierten empfiehlt. *Heimann* (Breslau).

Rundle, G. W.: A new treatment for chronic cervicitis and endometritis. (Eine neue Behandlung der chronischen Cervicitis und Endometritis.) Lancet Bd. **201,** Nr. **16,** S. 802. 1921.

Cervicitis und Endometritis der Frau sind sehr schwer zu behandeln. Wird die Krankheit auch in erster Linie durch den Gonokokkus verursacht, so findet man doch, wenn die Patientinnen zur Untersuchung kommen, meist nur gemischte Organismen von geringer Bedeutung. Von 100 Patientinnen wiesen vor der Behandlung 11 Gonokokken auf, nach der Behandlung keine. Durch Einlegen von Stäbchen ließ der Ausfluß nach, und evtl. vorhandene Erosionen wurden geheilt. Einen Monat lang wurde jeden Abend ein Stäbchen eingelegt. Bei weiteren Serien hielt Verf. es für ratsam, am folgenden Morgen Spülungen zu verordnen. Die Fälle wurden nach der Behandlung einmal im Monat klinisch und bakteriologisch kontrolliert. Bei allen Patientinnen ließ der Ausfluß nach einer Woche nach. In 8 Fällen zeigte sich eine lokale Dermatitis, die, sobald das Stäbchen wieder verordnet wurde, wiedererschien. Durch Kalmeibäder ging die Entzündung schnell zurück. *Heimann* (Breslau).

Oppenheimer, Walter: Übermäßige Hyperplasie des Endometriums. (*Pathol. Inst., städt. Krankenh., Danzig.*) Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **26,** H. **2,** S. 275 bis 284. 1921.

Operationspräparat. Der Uterus mit den Adnexen wurde einer 21 jährigen Frau wegen Blutungen exstirpiert. Die Schleimhaut ist, wie man am aufgeschnittenen Präparat sieht, sehr stark gequollen; ihre Dicke beträgt 22—25 mm. Die Ovarien sind vergrößert, zum Teil cystisch degeneriert. Mikroskopisch zeigt sich eine enorme cystische Drüsenhyperplasie. Plasmadezidua-Riesenzellen fehlen, sicher nichts Malignes. Im Stroma keine Entzündungsvorgänge. Diagnose: Endometritis fungosa (Olshausen). Die Ursache liegt in einer innersekretorischen Störung des Ovars, in diesem Fall spielt vielleicht die cystische Entartung eine Rolle. Eingehen auf die Lehren Hitschmanns und Adlers zur Frage der Endometritis. Besprechung der einschlägigen Literatur. Verf. stellt zur Beurteilung der Erkrankung der Uterusmucose folgende Leitsätze auf:

I. Es ist die Menstruationsphase zu berücksichtigen. II. Als pathologisch sind zu bezeichnen: 1. echte Entzündung der Schleimhaut (immer interstitiell), Diagnose: Plasmazellen, zahlreiche Leukocytenherde; 2. Hyperplasien, vom Auftreten prämenstrueller Schwellungen im Postmenstruum, Intervall und Menopause (Phasenverschiebung) bis zu den stärksten Graden von fungösem Typ. III. Auch im Stroma hyperplastischer Schleimhäute können sich Zeichen von Entzündung finden. Beide Prozesse haben keinen ursächlichen Zusammenhang. IV. Die Endometritis wird durch Infektion verursacht; wahrscheinlich spielen innersekretorische Störungen des Ovariums eine Rolle. *Heimann* (Breslau).

Meyer, K.: Über den Einfluß der Menstruation auf die Chronizität der eitrigen Endometritis. (*Geburtsh. Abt., Kantonspit., Winterthur.*) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 42, S. 968—970. 1921.

Einschlägiger Fall. Heilung durch Kastration. *Heimann* (Breslau).

Fischer, Max, Über Pyometra. (Univ.-Frauenklin., Greifswald.) (Dissertation: Greifswald 1921.)

Keith, D. Y.: Uterine hemorrhage — its cause, significance and control. (Uterine Blutungen, ihre Ursache, Bedeutung und Kontrolle.) Americ. med. Bd. **16**, Nr. 8, S. 421—426. 1921.

Uterusblutungen können verschiedene Ursachen haben: Krebs, Placentareste, extrauterine, submuköse Fibrome, chronische Erkrankung der Eierstöcke und Tuben oder spezielle Uterushämorrhagie. Krebs ist die ernsteste Form der Uterusblutungen, und jede Frau sollte den Arzt befragen, wenn die Blutungen besonders stark und anhaltend sind. Dies ist meist das erste Anzeichen. Bei Myomen tritt die Blutung noch stärker auf mit Abgang von Stücken. Bei Frauen, die nicht geboren haben, ist Krebs der Cervix seltener. Alte Zerreißungen, gutartige Tumoren oder Polypen verursachen Blutungen nach einer Anstrengung. Funktionelle Hämorrhagie tritt besonders an den beiden wichtigsten Punkten des menstruellen Lebens der Pubertät und der Menopause auf. Curettieren hilft nur selten. Für die Diagnose kann es bei der Menopause von Wichtigkeit sein. Heute gibt es nur wenige, die die Wichtigkeit des Radiums und der Röntgenstrahlen für die Therapie bezweifeln. Viele Fälle sind damit für lange Zeit geheilt worden. Bei inoperablen Carcinomen werden die Beschwerden geringer und der Einfluß läßt nach. Durch Radiumbehandlung werden mehr Erfolge erzielt als durch Operation. Beim Wertheim ist die Sterblichkeit sehr groß, als Folge der Operation treten oft Fisteln auf. Bei Radiumbehandlung ist der Prozentsatz der Heilerfolge viel größer, trotzdem der größte Teil der Fälle inoperabel ist. Kombinierte Radium- und Röntgenbehandlung soll die Operation ersetzen, mag der Krebs im Beginn oder fortgeschritten sein. Bei Hämorrhagie hatte der Verf. mit Bestrahlung gute Erfolge. *F. Heimann* (Breslau).

Savill, Agnes: Uterine haemorrhage and its treatment by the galvanic current. (Die Behandlung uteriner Blutungen mit galvanischem Strom.) Practitioner Bd. **107**, Nr. 4, S. 256—263. 1921.

Empfehlung der intrauterinen Galvanisation bei atypischen Uterusblutungen und dysmenorrhoischen Beschwerden. *Hornung* (Kiel).

Fouveau de Courmelles: Uterine hemorrhages and their physiotherapeutic treatment. (Uterusblutungen und ihre physiko-therapeutische Behandlung.) Americ. journ. of electrotherapeut. a. radiol. Bd. **39**, Nr. 8, S. 326—332. 1921.

Verf. tritt in der allgemein gehaltenen Arbeit warm ein für die schon früher von ihm empfohlene Behandlung von Uterusblutungen mit faradischem und galvanischem Strom (eine Elektrode intrauterin), für die elektrolytische Applikation von Medikamenten mit Hilfe löslicher intrauteriner Elektroden, für die Behandlung mit Blau- und Rotlicht. Bestimmte Indikationen werden nicht gegeben. Die allgemeinen Gesichtspunkte der modernen Strahlenbehandlung (Röntgen, Radium, Mesothorium) werden dargelegt ohne spezielleres Eingehen auf Technik und Indikationsstellung. *Hornung.*

Scott, W. A.: Hemorrhage from the nonpregnant uterus in the absence of a neoplasm. (Blutungen am nichtschwangeren Uterus beim Fehlen von Neubildungen.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **2**, Nr. 5, S. 479—489. 1921.

Auf Grund mikroskopischer Untersuchungen kommt der Verf. zu der Ansicht, daß eine einheitliche, histologische Grundlage für die idiopathischen Uterusblutungen nicht besteht. Am häufigsten findet er noch die glanduläre Hyperplasie. Behandlung: Operation oder Bestrahlung. *Liegner* (Breslau).

Fuchs, Dora, Spirochaeta pallida-Befunde im Cervicalkanal bei primärer Lues. (Univ.-Hautklin., Breslau.) (Dissertation: Breslau 1921.)

Amenorrhöe, Dysmenorrhöe.

Lingen, Leo v.: Kriegsamenorrhöe in Petersburg. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 35, S. 1247—1248. 1921.

Iljin, F.: Die Amenorrhöe der Kriegszeit. Sbornik rabot po akuscherstwu i ginekol. Bd. **1**, S. 10—16. 1921. (Russisch.)

Die Fälle von Amenorrhöe nahmen seit dem Jahre 1917 ganz besonders an Zahl zu. Diese häufige Amenorrhöe der Kriegszeit läßt sich nicht durch gewöhnliche Ursachen erklären. Der Weltkrieg mit seinen Entbehrungen, Unterernährung, angestrengter Arbeit und Nervenerschütterungen hat hier ein Experiment in grandiosem Maßstabe angestellt. In Rußland ist erst in der letzten Zeit, wo der Literaturaustausch wieder begonnen hat, bekannt geworden, daß die Frage der Amenorrhöe der Kriegszeit auch in Deutschland eifrig diskutiert wurde. Den Anfang mit den Veröffentlichungen über die Kriegsamenorrhöe machte Dietrich im Jahre 1917, ihm folgten eine Reihe von Arbeiten. Diese Kriegsamenorrhöe charakterisierend, wird darauf hingewiesen, dass derartige Patientinnen meistens über gar keine Beschwerden klagen. Die Ätiologie wird verschieden erklärt, als Ursache werden genannt: nicht genügende und schlechte Ernährung, schwere Arbeit, psychische Momente. Einige klagten über Verschlechterung der Nahrung, die anderen beschuldigten die schwere Arbeit und Ermüdung, zwei Kranke wiesen auf nervöse Erschütterung hin. Sieben von den Kranken behaupteten ausdrücklich, daß sie nicht hungerten, sondern sich genügend ernährten, doch qualitativ unterschied sich die Nahrung von der früher üblichen. Die Fälle der Kriegsamenorrhöe hatten eine Dauer von 3—10 Monaten. In einem Falle des Verf. bei einer 30jährigen Patientin trat im 5. Monate der Amenorrhöe Schwangerschaft ein. *Schaack.*

Hubbard, L. D.: Report of three cases of amenorrhoea occurring in insane patients and clearing up under glandular therapy. (3 Fälle von Amenorrhöe bei Geisteskranken und ihre Behandlung durch Organpräparate.) Internat. clin. Bd. **4**, Ser. 31, S. 150—153. 1921.

3 Fälle von Amenorrhöe bei Geisteskranken wurden mit Organpräparaten behandelt. Zur Verwendung kamen Corpus luteum-Tabletten, Ovarium und Nebennierensubstanz in Pulverform. Die regelmäßige Periodenblutung trat nach mehrjähriger Pause wieder auf, und gleichzeitig besserten sich auch die geistigen Störungen der Kranken. *Liegner* (Breslau).

Herbich, Wilhelm, Über die Häufigkeit der Amenorrhöe in der Zeit vom 1. IV. 1912 bis 1. X. 1920 und die Gründe für ihren Frequenzwechsel. (Univ.-Frauenpoliklin., Breslau.) (Dissertation: Breslau 1921.)

Young, John van Doren: Dysmenorrhea. (Dysmenorrhöe.) New York med. journ. Bd. **114**, Nr. 7, S. 395—397. 1921.

Verf. hat einen einfachen Saugapparat konstruiert, um durch Hyperämie nach dem Vorgang der Bierschen Stauung im Myo- und Endometrium anzuregen. Der Apparat besteht aus einer Spritze mit einem Gummischlauch. Dieser kann durch ein Ventil verschlossen werden; am Gummischlauch befindet sich ein abgeschrägtes Glasrohr, das auf die Portio aufgesetzt wird. Das Ansaugen geschieht 5—10 Minuten, zunächst 2mal per Woche, dann 1mal, schließlich nur vor jeder Menstruation. Die Erfolge bei Dysmenorrhöe sind ausgezeichnete. *Heimann* (Breslau).

Holman, Jerome Earl: Dysmenorrhea. (Dysmenorrhöe.) National eclectic med. assoc. quarterly Bd. **12,** Nr. 4, S. 635–639. 1921.

Garretson, William V. P.: The endocrines as factors in the causation and treatment of dysmenorrhea. (Die Drüsen mit innerer Sekretion in ihrer Bedeutung für die Entstehung und Behandlung der Dysmenorrhöe.) New York med. journ. **Bd. 114,** Nr. 1, S. 35—36. 1921.

Autonomes und vegetatives Nervensystem halten sich im Körper das Gegengewicht; Mittel, die das eine erregen, wirken herabstimmend auf das andere. Zu diesen gehören auch die Drüsen mit innerer Sekretion; das Adrenalin wirkt erregend auf den Sympathicus, während der hintere Lappen der Hypophyse den Vagus beherrscht. Dazu kommt die Schilddrüse, die als dritte mit das Körpergleichgewicht bestimmt. Zwischen diesen Drüsen und den Ovarien bestehen engste Beziehungen; während der Periode vergrößert sich die Schilddrüse; auch gewisse kompensatorische Beziehungen bestehen unzweifelhaft zwischen ihnen. Zwischen Hypophyse und Ovarium bestehen ganz besonders enge Beziehungen. Die bei der Menstruation oft auftretenden Kopfschmerzen, Augenstörungen, Übelkeit und Erbrechen führt Garretson auf Hirndruck zurück, der durch eine Schwellung der Hypophyse hervorgerufen wird; ebenso die vom Vagusgebiet ausgehenden Schmerzen im Leibe, die als Dysmenorrhöe bezeichnet werden. Sogar akromegalische Erscheinungen können dadurch entstehen, daß ovariale Hypofunktion ersetzt wird durch eine Überfunktion der Hypophyse, besonders ihres Vorderlappens. Je nach dem Überwiegen der einen oder anderen Drüse unterscheidet er den Schilddrüsentyp, den Nebennierentyp und den Hypophysentyp. Störungen im Bau und in der Funktion der Keimdrüsen zeigen sich u. a. in Anomalien der Zahnentwicklung oder der Nagelbildung an den Fingern. Das Überwiegen der Hypophyse führt zu Störungen im Vagusgebiet, ruft Spasmen im Uterus besonders in der Cervix hervor und ist die Veranlassung zu Schleimhautveränderungen im Uterus. Für die Behandlung ist die Beobachtung des Blutdruckes von Wichtigkeit. Ovarialpräparate sind zu geben bei Hyperfunktion der Hypophyse; bei Unterwertigkeit der Schilddrüse gibt man Schilddrüsenpräparate evtl. mit Eierstockspräparaten; bei Hyperthyreoidismus ist die Verordnung von Ovarium angezeigt. Die Dysmenorrhöe nach langen Krankheiten ist durch Ovarialpräparate nicht zu beeinflussen, da die Keimdrüsen für sie ätiologisch nicht in Frage kommen. Man muß jeden Fall genau studieren, um die rechte Therapie einzuleiten. *Liegner* (Breslau).

Auerbach, Siegmund: Zur Behandlung der dysmenorrhoischen Schmerzen. Med. Klinik Jg. **17,** Nr. 45, S. 1360—1361. 1921.

Auerbach spricht nur von der essentiellen D., häufig allgemein nervöser Natur, da hierbei einerseits genitale Eingriffe nicht helfen, andererseits sich Zeichen einer allgemeinen Neurasthenie und Hysterie finden. Behandlung: Hydrotherapie (unter Vermeidung kalter Prozeduren), Bewegung in frischer Luft, körperliche und geistige Hygiene. Vermeidung geschlechtlicher Erregung. Sorge für regelmäßige Stuhlentleerung, bequeme Kleidung, Radfahren in der Intermenstrualzeit. Bromdosen im Intervall von 3—4 Monaten 4 Wochen lang, Natr. bicarb. 15,0/200,0 morgens und abends 1 Eßlöffel. Beim Anfall: Kein Morphin, Ruhe, Wärme. Phenacetin 0,5 + Jod. phosphor. 0,05. (Dysmeno-Merzetten [chem. Fabr.; Merz & Co.].) 1 Tablette genügt, nach 3 Stunden noch eine halbe. Bei Erbrechen Eis evtl. Opium Belladonna-Zäpfchen. *Heimann* (Breslau).

Stacy, Leda J. and Edward G. Joseph: The treatment of dysmenorrhea. (Die Behandlung der Dysmenorrhöe.) Med. clin. of North America (Mayo Clin.-Nr.) Bd. **5,** Nr. 2, S. 473—476. 1921.

An 541 Fällen werden die Resultate der operativen und medikamentösen Behandlung der Dysmenorrhöe verglichen. Besonders geeignet erscheint der Benzylalkoholester der Benzoe-

säure (Benzylbenzoesaure 20proz.) in einer Dosis von 3—7 g beim Beginn der Schmerzen. Ebenso werden Tabletten empfohlen nach folgendem Rezept:

Acid. arsenicos.	0,001
Strychnin sulfur.	0,001
Extr. Thyreoidin sicc.	0,03
Calc. glycerophosphat.	0,15
Mass. pilul. Bland.	0,15

Die Heilungsstatistik ergibt 20—33% bei den operativen Maßnahmen; 57,7% bei Behandlung mit der Benzyl-benzoesäure, 52,38% bei Darreichung von Corpus-luteum-Extrakt, 45,45% von Schilddrüsenpräparaten, 36% bei Verabfolgung von Dymenorrhöetabletten (s. o.); die Zahlen zeigen, daß die medikamentöse Behandlung der operativen überlegen ist.
Liegner (Breslau).

Grunow, W.: Beseitigung dysmenorrhoischer Beschwerden und Regulierung des Menstruationstypus durch die Wildbader Thermalbäder. Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therap. Bd. **25,** H. 4, S. 174—182 u. H. 5, S. 224—228. 1921.

Die Ursache für die fast spezifische Einwirkung der Wildbader Thermalbäder auf den Verlauf der Menstruation sucht Verf. neben der allgemeinen Hydrotherapie in der Anwesenheit radioaktiver Kräfte in den Bädern, durch die gewissermaßen eine Reizwirkung auf die ovariellen Funktionen zustande kommt. Diese Auffassung bringt zugleich die Erklärung für die scheinbar sich widersprechenden Wirkungen einer Wildbader Kur auf die Menstruationsstörungen. Es werden demnach günstig beeinflußt alle Fälle von Hypo- und Dysfunktion, ungünstig alle mit Hyperfunktion der Ovarien. Damit ist auch Indikation und Kontraindikation gegeben. Das Menstruationsintervall wird durch die Kur in regulierendem Sinn beeinflußt, Amenorrhöe — Bildungsfehler, Störungen der inneren Sekretion ausgeschlossen — beginnende klimakterische und Kriegsamenorrhöe reagieren promt. Dauer und Stärke der Blutungen werden ebenfalls zur Norm gebracht. Auch wenn die Ursache der Blutung entzündliche Vorgänge in den Genitalien als Ursache haben, wogegen natürlich klimakterische und Myomblutungen sich meist verstärken. Am dankbarsten erwies sich der Badegebrauch bei allen Formen der Dysmenorrhöe im engeren und weiteren Sinn selbst bei solchen mit Stenosen und Lageveränderungen des Uterus. Schwangerschaft kontraindiziert im allgemeinen eine Kur; die endgültige Wirkung der Bäder zeigt sich meist erst einige Zeit nach deren ausgiebigerem Gebrauch. *Dietl* (München).

Brunnschweiler, A.: Über Spasmalgin in der Therapie der Dysmenorrhöe. (*Frauenspit., Basel.*) Schweiz. med Wochenschr. Jg. **51,** Nr. 14, S. 324—325. 1921.

Spasmalgin besteht aus Papaverin, Atrinal und Pautopon in Dosen, die jedes für sich kaum wirken, in Kombination aber sich dem Verf. als brauchbares Mittel besonders bei der spastischen Form der essentiellen Dysmenorrhöe bewährt hat. 8 Krankengeschichten zeigen dies, wie auch den Umstand, daß die mehr nervöse Form weniger gut beeinflußt wird.
Binz (München).

Forssner, Hj.: Die Resultate der operativen Behandlung der Dysmenorrhöe. Upsala läkareförenings förhandlingar Bd. **26,** H. 5/6, S. 12. 1921.

Dysmenorrhöe ist ein Begriff, der nur auf Symptomen fußt, häufig beruhend auf submukösen Myomen, intrauterinen Polypen, Beckenperitonitis; ferner findet man Aplasie, Retroflexion, zuweilen auch „zu starke Antoflexion". Sehr häufig findet man gar keine Anomalie. Zwei Ansichten herrschen bezüglich der Ursache über diese Form, entweder handelt es sich um eine Neurose oder eine Cervixverengerung. Wieso kommt es zu dem Schmerz, bei dem es sich wohl um Uteruskontraktionen handelt? Blutretention ist es nicht; er tritt vor oder in den ersten Stunden der Menstruation auf. Vielleicht ist es die sehr geschwollene prämenstruelle Schleimhaut, die, durch die Blutüberfüllung in hohe Spannung versetzt, diese Kontraktionen auslöst. Nach einer Gravidität ist das Cavum uteri weiter, daher hört die Spannung auf. Natürlich spielen daneben auch rein subjektive Faktoren eine Rolle. Verf. berichtet über 153 Fälle, von denen er 65 mal zu operativer Behandlung geraten, 88 mal von einer solchen abgeraten hat. Letzteres muß getan werden, wenn man den Eindruck hat, daß die subjektiven Momente eine sehr große Rolle spielen. Man muß hier die Selbstbeherrschung

der Patientin anspornen; sie soll keinerlei Rücksicht auf die Menstruation nehmen; jedenfalls keine Lokalbehandlung vornehmen! Die lokale Behandlung besteht in folgendem: zwei Sitzungen. In der ersten Dilatation mit Hegastiften (10—12), darauf Uterustamponade 48 Stunden, dann Dilatation bis 20; darauf Abrasio und Tamponade 48 Stunden. Diese Operation ergab in 80% der Fälle ein gutes Resultat. *Heimann.*

Knörr, Bertold, Ergebnisse der Dilatation bei Dysmenorrhöe. (Heidelberger Univ. Frauenklin.) (Dissertation: Heidelberg 1921.)

Baer, Ludwig: Ein Fall von Dermatitis dysmenorrhoica symmetrica. (*Städt. Krankenh., Altona a. d. Elbe.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. **72,** Nr. 26a, S. 535 bis 541. 1921.

Kasuistischer Beitrag für eine von Matzenauer Polland und Friedeberg beschriebene Erkrankung. Bei einer Patientin mit angeborener Geistesschwäche und hypoplastischem Genitale zeigten sich während und kurz nach der Menses an symmetrischen Stellen des Rumpfes und der Extremitäten rötliche Flecken und Knötchen, die sich später zu Blasen und dann zu Krusten ausbildeten. Artefakte sind auszuschliessen. Es handelt sich anscheinend um reflektorisch ausgelöste Störungen vasomotorischer Zentren infolge Änderung der Ovarialfunktion. *Geppert* (Hamburg).

Polland, R.: Neue Beiträge zur Klinik der Dermatosis dysmenorrhoica. (*Dermatol. Klin., Graz.*) Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Orig., Bd. **131,** S. 453—460. 1921.

Bei der bereits 1912 von Matzenauer und dem Verf. beschriebenen Dermatosis dysmenorrhoica handelt es sich nach der Ansicht der Autoren um ein Krankheitsbild sui generis. Zur genaueren Begründung werden 2 weitere Fälle beschrieben. Es handelt sich um symmetrische Hautveränderungen, die von entzündeten oder obturierten Gefäßen des Follikelapparates ihren Ausgang nehmen und zu Nekrosen führen. Unregelmäßigkeiten der Ovarialfunktion, die Veranlassung zu abnormen Stoffwechselprodukten im Blute geben, kommen als ätiologisches Moment in Frage. *Geppert* (Hamburg).

3. Lageveränderungen des Uterus.

Jaschke, Rud. Th. v.: Kreuzschmerzen als Quelle diagnostischer und therapeutischer Irrtümer in der Gynäkologie (mit besonderer Berücksichtigung der Retroflexio uteri). (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47,** Nr. 24, S. 669—671. 1921.

Übersichtliche Zusammenstellung der bekannten Zusammenhänge ohne etwas Neues. *v. Schubert* (Berlin).

Mathes, P.: Prolaps- und Retroflexionsfragen. (*Univ.-Frauenklin., Innsbruck.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 40, S. 1429—1435. 1921.

Für die Entstehung des Vorfalles kommt bei Frauen, die geboren haben, vor allem die Blase in Frage, die nach den durch die Geburt gesetzten Schädigungen im Geburtsschlauch durch den Druck auf die Nachbarschaft im Sinne des Vorfalls wirkt. Der virginelle Prolaps findet seine Erklärung in dem Vorhandensein einer abnorm tiefen Douglastasche, in die die Darmschlingen vordrängen und den Uterus vor sich her und aus dem Becken herausschieben. Die tiefe Douglastasche ist nicht als Prolapsfolge aufzufassen, sondern ist die Causa movens. Sie muß als lokale Hemmungsbildung, als Konstitutionsvariante im Sinne des Defektes angesehen werden und findet sich neben anderen Zeichen mangelhafter oder gehemmter Bildung bei den betreffenden Frauen. Aus diesen Anschauungen heraus erklärt es sich, daß die Operationsmethoden, die den Halteapparat des Uterus korrigieren oder das Widerlager der Blase notdürftig zu verstärken suchen, abgelehnt werden müssen. Mathes hat versucht, durch Annähen der Uterushörner an das Periost des Schambeines seitlich von den Blasenpfeilern das Tiefertreten der Blase zu verhindern. Der Erfolg ist nicht ungünstig, die Methode jedoch technisch schwierig. Er ist jetzt dazu übergegangen, die Interposition des Uterus mit der Goebell-Stoeckelschen Pyramidalisplastik zu kom-

binieren, von dem Gesichtspunkt ausgehend, daß „eine bessere Verankerung des am meisten prolapsgefährdeten Blasenteiles, des Blasenhalses, als durch die Muskel-Fascienschlinge sich kaum denken läßt.“ Drei in dieser Weise operierte Fälle erzielten einen vollen Erfolg. Die Ansicht über die Bedeutung der tiefen Douglastasche führte M. dazu, diese operativ zu verkleinern: durch Tabaksbeutelnähte, die Peritoneum, hintere Collumwand, bisweilen auch die Flexur faßten, wurde der Douglas völlig beseitigt und so dem Andrängen der Intestina ein wirksamer Widerstand entgegengesetzt. — Auch für die unkomplizierte Retroflexio uteri leistet die Verödung der abnorm tiefen Douglastasche gute Dienste, und zwar sind es die Fälle, bei denen die tiefe Lage des Fundus uteri und ein stark ausgeprägter Knickungswinkel die tiefe Douglastasche anzeigen. Die künstliche Verödung des Douglas zusammen mit einer Fixation des Uterus nach Baldy-Franke ist für diese Fälle die geeignete Operation. — Die Größe einer Prolapsoperation kann kein Gegengrund für ihre Anwendung sein; der Prolaps ist ein schweres Leiden und rechtfertigt darum einen schweren Eingriff. Zu den leichteren Verfahren, die in ihrer Wirkung ebenfalls recht sicher sind, gehört die Colporraphia mediana nach Le Fort-Neugebauer. Unter Verzicht auf die Kohabitationsfähigkeit werden nach Anfrischung die vordere und hintere Scheidewand aufeinandergenäht und dadurch verhindert, daß die Scheidenwände aneinander vorbeischieben können, wie es beim Prolaps ja geschieht. Die Anfrischung darf nur bis zum unteren Drittel des Scheidenrohres reichen; dieses wird dann zur Dammplastik verwendet. Die nach Le Fort-Neugebauer operierten Fälle (in den letzten 2 Jahren 40% aller Prolapse) sind rezidivfrei geblieben. — Für den Verlauf aller Prolapsoperationen ist die Vorbehandlung von größter Wichtigkeit. Diese muß zunächst alle Druckgeschwüre zur Abheilung bringen, dann aber empfiehlt es sich auch, Cervix und Corpus mittels desinfizierenden Spülungen (Jodlösung nach Pregl) möglichst keimfrei zu machen. *Liegner* (Breslau).

Stark, J. Nigel: Prolapse of the female genitalia. (Prolaps der weiblichen Genitalien.) Glasgow med. journ. Bd. **96**, Nr. 2, S. 65—82. 1921.

Nach einer längeren Einleitung über allgemeine politische Dinge und über den hohen Stand der chirurgischen Technik, von der der Verf. glaubt, daß sie an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit angelangt ist, kommt er auf den Prolaps zu sprechen. Es wird ein historischer Überblick über die Behandlungsmaßnahmen gegeben, beginnend von den Ägyptern 1550 v. Chr. Geburt. Zur Verwendung kamen Früchte (Granatäpfel usw.), die in die Vagina eingeführt wurden, Woll- und Leinenknäuel, die mit Medikamenten getränkt waren. Diese Behandlungsarten sind Vorläufer der jetzigen Pessartherapie. Im 17. Jahrhundert hat Ambrosius Paré als erster die Naht und Raffung des Dammes empfohlen und ist so der Begründer der operativen Behandlung geworden. Der Verf. nimmt an, daß die aufrechte Haltung des Menschen das Becken und die Beckenorgane der menschlichen Frau hinsichtlich der Geburtsfähigkeit ungünstiger beeinflußt. Von diesem Gesichtspunkt aus erklären sich auch Verletzungen des Dammes und der Weichteile, die zum Prolaps die Veranlassung geben können. Zu seiner Vermeidung muß alles getan werden und dieses Ziel scheint am ehesten dadurch erreicht zu werden, daß die Geburtshilfe mehr in die Hände des Arztes übergeht und der Tätigkeit der Hebammen entzogen wird. Nur genaueste ärztliche Beobachtung wird imstande sein, die Morbidität und Mortalität der Geburt herabzusetzen. Die weitere Auseinandersetzung, oft recht breit und vom Thema recht beträchtlich abschweifend, bringt nichts Neues. Es folgt eine Kritik verschiedener Operationsmethoden u. a. der Schauta-Wertheimschen Interposition, die abgelehnt wird: 1. weil eine Sterilisierung angeschlossen werden muß; 2. weil mit der Menopause der Uterus so atrophisch wird, daß er der Blase kein genügendes Widerlager gibt und 3. weil außerordentlich häufig Blasenverletzungen und Blasenschädigungen vorkommen. Die günstigsten Heilungsaussichten gibt die Frühoperation, die daher am meisten zu empfehlen ist.

Liegner (Breslau).

Hartmann, Henri: Symptomes, diagnostic et traitement des prolapsus génitaux. (Symptome, Diagnose und Behandlung der Genitalprolapse.) Gynécol. et obstétr. Bd. **3,** Nr. 5, S. 327—343. 1921.

Eingehende, für ein Lehrbuch berechnete Abhandlung über den Prolaps. Unter den Behandlungsmethoden interessiert es, daß für die Rekonstruktion des Dammes die Methode nach Lawson Tait besonders bevorzugt wird, und daß für alte Frauen die Colporraphia mediana nach Le Fort mit einigen Modifikationen empfohlen wird. *Liegner* (Breslau).

Terrades, Francisco und Plá: Die Beckendynamik als Basis der chirurgischen Behandlung der Prolapse von Uterus und Vagina. Arch. de ginecopat., obstetr. y pediatr. Jg. **34,** Nr. 10, S. 388—396 u. Nr. 12, S. 451—455. 1921. (Spanisch.)

Besprechung der Faktoren, die besonders für den virginellen Prolaps in Frage kommen. Die Therapie muß diesen besonders berücksichtigen und nach ihnen individualisiert werden. Bevorzugt werden die plastischen Operationen der Vaginalwände in Verbindung mit einer abdominalen Suspension. Es werden durch Nähte die Blase und das Rectum dem Uterus aufgenäht und dadurch eine Verstärkung der Halteapparate erreicht. Dem Verf. scheint diese Methode weniger eingreifend, physiologischer und weniger verstümmelnd als andere Verfahren, z. B. die Schautasche Interposition. In weiteren Ausführungen, als Vortrag in Barcelona gehalten, wird auf die Bedeutung eingegangen, die den einzelnen Halt- und Stützapparaten, den Ligamenten und Fascien, zukommt. *Liegner* (Breslau).

Solms, E.: Die Anatomie der Fascia vesicae und ihre Bedeutung für die Prolaps- und Collumcarcinomoperation. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 8, S. 268—270. **1921.**

Der Anatomie der Fascia vesicae wird eine eingehende Beschreibung gewidmet. Im Gegensatz zur Ansicht anderer Autoren ist Solms der Meinung, daß dieselbe eine einheitliche, gleichmäßig dicke Fläche darstellt. Die Fascie läßt sich von der Blase weitgehend loslösen und kann bei Cystocelenoperationen gut plastisch verwertet werden. Bei der Operation des Collumcarcinoms wird dieselbe in ihren unteren zwei Dritteln im Bereiche der Pars libera und der Pars adhaerenta mit entfernt und dadurch die erweiterte Carcinomoperation auf noch breitere Basis gestellt. Nähere Beschreibung des vaginalen Vorgehens bei der Operation des Collumcarcinoms. *Egon Pribram* (Gießen).

Maurer, A. et L. Portes: Les vaisseaux termino-aortiques chez la femme. (Die Beckengefäße bei der Frau.) Gynécol. et obstétr. Bd. **3,** Nr. 6, S. 393—406. 1921.

Auf Grund von 50 Sektionen beschreiben die Verff. den genauen Verlauf der Beckengefäße der Frau von der Teilungsstelle der Aorta an. Nach exakten Messungen geben sie genaue Maße für die Länge der Gefäße, die Größe der Teilungswinkel und ihr topographisch-anatomisches Verhalten zu den Nachbarorganen. Es wird besprochen: die Teilungsstelle der Aorta und das Verhalten der Vena cava inferior, die Verlaufsrichtung und die Länge der Arteria und Vena iliaca communis, der Iliaca externa und interna und ihre Anomalien. Zum Schluß wird der Verlauf des Ureters und seine Lage zu den Beckengefäßen eingehend behandelt. *Koch* (Berlin).

Thorning, W. Burton, Uterine prolapse. Permanent fixation by fascial flaps. (Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 77, Nr. 2, S. 101—103.)
Vgl. Referat S. 341.

Bracht, Über operative Prolapsbehandlung. (Ges. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Berlin. Sitzg. v. 12. XI. 1920.) (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 84, H. 2, S. 529 bis 532.)
Vgl. Referat S. 342.

Hook, Weller, van, The operation for prolapsus uteri. (Die Operation des Uterusprolapses.) Boston med. a. surg. journ. Bd. 185, Nr. 15, S. 438—440.)
Vgl. Referat S. 342.

Zikmund, Emil, Operative Behandlung der Genitalprolapse. (Rozhledy v chirurgii a gynaekologii Jg. 1, H. 1/2, S. 42—52.) (Tschechisch.)
Vgl. Referat S. 340.

Cameron, Sam J., The surgical treatment of uterine prolapse. (Glasgow med. journ. Bd. 96, Nr. 3, S. 138—146.)
Vgl. Referat S. 342.
Halban, Josef, Zur Therapie des kombinierten Rectal- und Genitalprolapses. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 55, H. 2/3, S. 122—125.)
Vgl. Referat S. 343.
Soubeyran, L'opération de Bouilly dans les prolapsus génitaux. (Journ. des praticiens Jg. 35, Nr. 41, S. 657—659.) Vgl. Referat S. 342.
Fox, Eduardo A., Die Collifixatio uteri nach Bumm in der Behandlung des Uterus-Scheidenvorfalls. (Semana méd. Jg. 28, Nr. 24, S. 696—697.) (Spanisch.)
Vgl. Referat S. 341.
Toplac, France, Über den Gebärmuttervorfall und seine operative Behandlung mit besonderer Berücksichtigung der sogenannten Symphysiopexie. (Tschech. gynäkol. Klin., Prag.) (Lijecnicki vijesnik Jg. 43, Nr. 3, S. 150—164.) (Tschechisch.)
Vineberg, Hiram N., Vaginal supracervical hysterectomy with interposition of the cervical stump for cystocele and procidentia associated with enlargement of the uterus. (Vaginale Uterusamputation mit Interposition des Cervixstumpfes bei Cystocelen und Prolapsen, die mit der Vergrößerung der Gebärmutter vergesellschaftet sind.) (Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 2, Nr. 4, S. 368—374 u. S. 424—428.)
Vgl. Referat S. 342.
Bittmann, Otakar, Modifikation der Interposition (Wertheim) mit Hebung des Uterus bei totalen Prolapsen. (III. porodn. klin. Prof. Rubesky, Prag.) (Časopis lékařův českých Jg. 60, Nr. 43, S. 683—685.) (Tschechisch.)
Vgl. Referat S. 340.
Peffer, Josef, Die Erfolge der Interpositio uteri bei Prolapsen. (Gynäkol. Poliklin., München.) (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 54, H. 4, S. 236—244.)
Vgl. Referat S. 341.
Lacey, F. H., Results of vaginal operations for prolapse by the Manchester school. (Resultate der vaginalen Prolapsoperationen in der Manchester Schule.) (Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. empire Bd. 28, Nr. 2, S. 260—262.)
Vgl. Referat S. 343.
Fothergill, W. E., The end results of vaginal operations for genital prolapse. (Die Endresultate vaginaler Prolapsoperationen.) (Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. empire Bd. 28, Nr. 2, S. 251—255.)
Vgl. Referat S. 343.
Jacob, G., Traitement du prolapsus génital des femmes agées par la colpectomie totale conservatrice de l'utérus. (Die Behandlung des Vorfalls bei alten Frauen durch die Kolpektomie mit Erhaltung des Uterus.) (Gynécologie Jg. 20, Aprilh., S. 193—207.)
Vgl. Referat S. 343.
Pachner, František, Operation großer Genitalprolapse. (Rozhledy v chirurg. a gynaekol. Jg. 1, H. 5, S. 245—251.) (Tschechisch.)
Vgl. Referat S. 341.

4. Uterustumoren.

a) Benigne.

Hahn, Gustav: Über Uterussteinbildung. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 45, Nr. 25, S. 888—890. 1921.

Einschlägiger Fall, 65 Jahre alte Frau, die lange wegen Gallensteine und Nierenkoliken behandelt worden war. Uterus groß, hart, entsprechend einem dreimonatlichen graviden Uterus. Muttermund durchgängig, man tastet einen harten Körper, Extraktion leicht, Harnstein. | Ätiologie: Bei einer Zange vor 20 Jahren entstand eine Blasen-Uterusfistel, seitdem Inkontinenz. Der Urin floß durch den Uterus in die Vagina ab, daher Bildung eines Harnsteins (Phosphat- und Oxalatstein). *Heimann* (Breslau).

Halban, J.: Zur Klinik der Myome. (*Krankenh. Wieden, Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 45, Nr. 42, S. 1517—1521. 1921.

Halban beschreibt ein gänseeigroßes, subseröses Myom, das mit fingerdickem Stiele dem Uterusfundus aufsaß. Es war nicht von Serosa bekleidet, sondern der Peritonealüberzug erstreckte sich vom Fundus nur etwa 2—3 cm hinauf über das Myom, dessen Hauptmasse frei in der Bauchhöhle lag. Der Tumor war wohl infolge von Ernährungsstörungen plötzlich stark ödematös geworden und das Peritoneum wahrscheinlich infolge herabgesetzter Elastizität geplatzt, was klinisch-stürmische Erscheinungen hervorgerufen hatte. — Bei einer anderen

Laparotomie fand H. bei einem kugeligen kindskopfgroßen Myom, das vollkommen von Serosa überkleidet war, eine ca. 2 mm breite Vene, die frei ohne Serosaüberzug an der Oberfläche des Tumors in einer Ausdehnung von ca. 4—5 cm lag. H. nimmt an, daß das ursprünglich subserös verlaufende Gefäß die darüberliegende Serosa usurierte, die sich unter dem Gefäß wieder vereinigte. — Bei intraligamentär entwickelten Myomen unterbindet H. auf Grund 2mal beobachteter Nachblutungen zwischen die Ligamentblätter prinzipiell die A. hypogastrica interna. — Schließlich berichtet H. noch über einen Fall von Adenocarcinom des Uterus, das sich 3 Jahre nach durch Röntgentherapie eines myomatösen Uterus erreichter Amenorrhöe eingestellt hatte. Er hat bereits 4 derartige Fälle beobachtet, die die Strahlentherapie insofern belasten, als die Frauen ihr Carcinom nicht bekommen hätten, wenn gleich der myomatöse Uterus operativ entfernt worden wäre. *Zietzschmann* (Bremerhaven).

Kuehner, H. G.: Recurrent adenomyoma of the uterus. (Wiederkehrendes Adenomyom des Uterus.) (*Pathol. laborat., univ., Pittsburgh, U. S. A.*) Americ. journ. of the med. sciences Bd. **162,** Nr. 3, S. 424—434. 1921.

Kuehner entfernte vaginal einen kleinorangegroßen Tumor, der an einem dünnen Stiel aus der Cervix in die Scheide hing. 14 Monate später Rezidiv: Kindskopfgroßer in der Scheide eingekeilter Tumor wird durch Morcellement entfernt. Diagnose beidemale: Adenomyoma uteri. 8 Monate darauf war der Uterus in toto beträchtlich vergrößert. Abdominale supravaginale Entfernung des Uterus mit den Adnexen. Am Uterus 3 Tumoren: 2 davon ähnelten sich in der Struktur und zeigten eine Kombination von Cysten und fibromuskulärem Gewebe, beim dritten fanden sich blumenkohlartige Ballen, die in das Cavum der Cysten hineinragten. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte die Diagnose Adenomyom, doch bestand dabei Verdacht auf beginnende Malignität trotz des klinischen Verlaufes des Falles (Patientin war $^5/_4$ Jahre nach der letzten Operation noch rezidivfrei). *Zietzschmann* (Bremerhaven).

Schwarz, Otto Henry: Submucous adenomyoma. (Submucöses Adenomyom.) (*Dep. of obstetr. a. gynecol., Washington univ. school of med., Saint Louis.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1,** Nr. 8, S. 794—806. 1921.

Schwarz beschreibt eingehend einen mannsfaustgroßen durch abdominelle Totalexstirpation gewonnenen Uterus, der außer zwei weiteren Myomknoten als wichtigste Neubildung ein gestieltes cystisches Adenomyom von der Größe 11,5 · 7,5 cm aufweist, das einen Teil der Uterushöhle sowie den ganzen Cervicalkanal ausfüllte. Der Tumor besteht aus einer Muskelhülle, in die Drüsen eingebettet sind, die teilweise cystische Hohlräume bilden, die stellenweise polypenartige Vorsprünge tragen. Die Drüsenelemente stammen nach Schw. Meinung aus den Müllerschen Gängen. Das histologische Bild, dem ein von Rob. Meyer (1903) veröffentlichter Fall ähnelt, bedeutet eine große Seltenheit. *Zietzschmann* (Bremerhaven).

Keiffer, M.: Leçon anatomo-clinique sur les fibromyomes. (Pathologisch-anatomische und klinische Vorlesung über die Fibromyome.) Gynécologie Jg. **20,** Nr. **5,** S. 257—284. 1921.

Die Fibromyome können von den verschiedensten Stellen des Genitaltrakt ihren Ausgang nehmen; auch der Aufhängeapparat desselben, sowie die Ovarien können Mutterboden derselben sein. Man kennt Geschwülste dieser Art von eben fühlbarer Größe bis zu 35 kg Gewicht. Oft hängt die Geschwulst mit dem Uterus mit einem Stiel zusammen; ein für die Therapie sehr günstiges Moment. Am Uterus unterscheidet man je nach ihrer Lage mehr gegen die Schleimhaut oder gegen das Peritoneum zu submuköse und subseröse Fibromyome. Ein submukös entwickeltes Myom kann infolge seiner Größe eine Schwangerschaft vortäuschen und sich infolge Nekrose seines Stieles auf natürlichem Wege ausstoßen. Im unteren Uterinsegment sind die Fibrome ringförmig; sie scheiden Rectum und Scheide völlig ein. Die in der Cervix sich findenden Geschwülste stammen meist vom Uterus her; sie sind aus höher gelegenen Partien des Uterus heruntergewandert. Die vom Ovar ausgehenden Fibrome haben rundliche, brustwarzenartige Gestalt, sie wandeln entweder das ganze Organ fibrös um oder entwickeln sich mit einem Stiel an seiner Oberfläche. Im Jahre 1905 wurde dargetan, daß die ersten Anfänge dieser Geschwülste an den glatten Gefäßmuskeln ihren Ursprung nehmen. Klinisch nehmen sie, unter dem Einfluß nicht bekannter Momente an Härte zu oder werden weicher. Ihre Entwicklung geht sicherlich mit Änderungen in der Ovarialfunktion einher. Schwangerschaft, Pubertät, Menopause haben großen Einfluß auf ihr Geschick. Man unterscheidet circumscripte und diffuse Myome und zwischen diesen beiden Gruppen alle möglichen Übergänge. Die erstgenannten unterliegen wegen ihrer knolligen Form sehr häufig einer Wanderung. Der Uterus drängt sie, Fremdkörpern gleich, gegen Peritoneum oder gegen das Endometrium hin. Wegen ihrer nur mangelhaften Blutversorgung sind die circumscripten Myome viel eher regressiven Veränderungen unterworfen. Die diffusen Myome weisen bessere Zirkulationsbedingungen auf; sie unterliegen seltener der sekundären Degeneration. Das Cavum uteri wird von den submukös gelegenen Knoten vielfach deformiert; bald wird es eine schmale Spalte, bald mehr eine vieleckige Höhle, in der sich normale und pathologische Sekretionsprodukte anhäufen, ja sogar eine Schwangerschaft Fuß fassen kann. Ihr Bestehenbleiben ist in hohem Maße

von dem Verhalten der fibrösen Uteruswände abhängig. Meistens wird durch unzeitige Kontraktionen der in Dicke und Dichte sich variierenden Uteruswände das Ei abgelöst und das Amnion gesprengt. Wird die Schwangerschaft ausgetragen, so ist die Geburtsarbeit durch mangelhafte Anpassung des kindlichen Schädels an das untere Uterinsegment und die verschiedenen Beckenengen sehr erschwert. Künstliche Frühgeburt kommt jedoch trotzdem nur selten in Frage: die fibrösen Knoten erweichen während der Schwangerschaft. Abort tritt vielfach ein; Aborte dieser Art sind schwer zu behandeln: Placenta und Eihäute bleiben zurück und sind mit der Curette nur schwer zu erreichen. Frühsymptome sind Störungen der Menstruation, wobei kleine oder große Fibromyomknoten keineswegs entsprechende Störungen verursachen. Mangelhafte Contractilität des Uterus und seiner Gefäßwände ist als Ursache der Blutungen anzuschuldigen. Zur Zeit der Menstruation tritt wohl Vasodilatation, später jedoch keine Vasoconstriction ein. Die Folge davon sind langdauernde Blutungen und schwere Anämien. Das Myokard ist häufig dabei mitbeteiligt. Plötzlicher Herzstillstand vor oder kurz nach operativen Eingriffen ist beobachtet; es scheint eine spezifische Intoxikation vorzuliegen. Die hauptsächlichste Komplikation bei Fibromyomen sind Adnexerkrankungen mit nachfolgender Pyosalpinx und Pyovar. Durch die wachsende Geschwulst werden Ureter, A. uterina, Darm und Blase häufig verlagert und der Operateur läuft Gefahr, die Organe an unvermuteter Stelle anzuschneiden oder zu zerreißen. Stieldrehung subseröser Fibromyomknoten mit nachfolgender septischer Peritonitis ist eine gefürchtete Komplikation dieser Geschwulsterkrankung. *Brakemann* (München).

Bardon, G.: Circulation artérielle dans les fibromes utérins. (Über arterielle Gefäßversorgung in den Fibromen des Uterus.) (*Clin. gynécol., Bordeaux*) Gynécol. et obstétr. Bd. 4, Nr. 6, S. 553—559. 1921.

Sofort nach erfolgter Exstirpation des Fibroms wird es in ein Gefäß mit Wasser von 35—40° gebracht und mittels einer Punktionsspritze und eines Troikarts reines Terpentinöl von einer A. uterina aus in solcher Menge eingespritzt, daß es in Höhe der Uteroovarialgefäße und der A. uterina der anderen Seite wieder zutage tritt. Eine angelegte Ligatur klemmt dann die Uteroovarialgefäße ab. Zur Injektion dient eine Mischung von Mennige, Leinöl und Terpentinöl. Unter Anwendung hohen Druckes wird sie injiziert, bis sie in der Höhe der gegenüberliegenden A. uterina erscheint; dann schnell abklemmen. Die bloße Röntgenaufnahme des so behandelten Präparates gibt, wegen der Projektion aller Gefäße auf eine gemeinsame Ebene, keine klaren Bilder; auch eine Betrachtung im stereoskopischen Bilde macht eine Orientierung in dem Gewirr von Gefäßen unmöglich. Es empfiehlt sich, dünne Serienschnitte von 2—4 mm Schnittdicke anzufertigen und von diesen eine Röntgenaufnahme anzufertigen. Die arterielle Gefäßverzweigung in einem myomatösen Uterus läßt zwei Haupttypen erkennen: 1. eine Gruppe mit vornehmlich peripherer Anordnung der Arterien, 2. eine zweite mit zentraler Ausbreitung derselben. Bei der ersten handelt es sich um reichlich verzweigte Gefäße, sie haben ein beträchtliches Kaliber und sind mannigfach geschlängelt. Bei der zweiten werden die Gefäße um so dünner, je weiter sie von der Geschwulstoberfläche entfernt liegen; die beiden Gefäßnetze stehen in keinem Zusammenhang. Das erste kommuniziert mit den Uterinarterien, das zweite wiederum mit denen des ersten, und zwar lediglich an der Basis des Sitzes des Fibroms. Die Gefäße des letztgenannten werden, so zahlreich sie auch an der Stelle ihres Ausganges entwickelt sind, immer kürzer und spärlicher, bis schließlich nur noch eine einzige Arterie, eine Endarterie, resultiert. Wird diese durch irgendwelche schädigende Momente, wie Embolie, Arteriosklerose zur Obliteration gebracht, so ergeben sich die zentralen Nekrosen in den Myomen. *Brakemann* (München).

Brewer, George Emerson: Typical fibromyoma of the abdominal wall following hysterectomy. (Typisches Fibromyon der Bauchdecken nach Hysterectomie.) Ann. of surg. Bd. 74, Nr. 3, S. 364—367. 1921.

Brewer fand bei einer 41 jährigen Frau, bei der er 10 Jahre vorher durch mediane Laparotomie den myomatösen Uterus, beide Tuben und das linke Ovarium entfernte, einen Tumor, den er als Kystom des zurückgelassenen Ovars ansprach und exstirpieren wollte. Bei der Operation erkannte er einen soliden Tumor (16 · 13 · 9 cm), der makro- und mikroskopisch die Struktur eines Fibromyoms hatte. Als ätiologisch kommt in Frage: 1. Spontane Bildung aus dem subperitonealen Bindegewebe; 2. Entwicklung aus dem Urachus; 3. teratoider Ursprung; 4. Impfrezidiv. B. hält den letzten Grund für den wahrscheinlichsten. *Zietzschmann.*

Freund, H.: Welche Uterusmyome eignen sich für eine konservative Behandlung? Gemeins. Tag. der Ober-, Mittel- und Niederrhein. Ges. f. Gynäkol. Kreuznach, Sitzg. v. 26. VI. 1921.

Freund weist an der Hand eines großen eigenen Materials darauf hin, daß reine unkomplizierte Fälle von Uterusmyomen nicht so häufig sind, als man annimmt, und daß Komplikationen seitens der Organe der Zirkulation, Respiration, des Stoffwechsels sowie des Genitalapparates von solchem Einfluß auf die Tumoren und das Krankheitsbild sein können, daß mit ihrer Ausschaltung unter Umständen von einer direkten Behandlung der Myome Abstand genommen werden kann. Zu 500 früher mitgeteilten peritoneal operierten Myomen mit 254 erheblichen Komplikationen sind 1911—1918 weitere 211 Laparotomien bei Fibromyomen dazugekommen. Auch bei diesen fanden sich in fast der Hälfte erhebliche Komplikationen, so 4 Tuberkulosen, 8 Herz- und Arterienerkrankungen, 2 Nephritiden, 5mal Appendicitis, 2mal Adipoosität, Peritonitis und Ileus 3mal, Hernie 1. Von lokalen Komplikationen: Prolaps und Retroflexion 10, eine Pyometra, 2 Blasendystopien, 2 Tubarschwangerschaften, 3 eitrige und 21 chronische, 8 hämorrhagische Adnextumoren, 25 Ovarialgeschwülste. Direkte Stauung und Gefäßveränderungen können die Myomblutung, Druck seitens der lokalen Veränderungen Schmerzen und Anschwellung veranlassen oder verschlimmern. F. teilt gut ausgesuchte und kritisch begutachtete Fälle mit, in denen es gelingt, durch eine Allgemeinbehandlung, resorbierende Kuren, Diättherapie usw. die wichtigsten Beschwerden zu beseitigen, so daß das Myom unbehandelt bleiben darf. Autoreferat.

Jaschke, Rud. Th. v.: Ist eine operative Behandlung der Myome noch berechtigt? (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **83**, H. 3, S. 750—763. 1921.

Im Gegensatz zu Krönig, Gauß, Doederlein zieht Verf. für einen großen Teil der Myome die Operation vor. Heute wird im Durchschnitt mit einer Mortalität von 5—6% gerechnet. Dabei ist die Operationsstatistik gerade durch die der Bestrahlung unzugänglichen Fälle von Verjauchung, infizierten Myomen, Nierentumoren, stark belastet. Auch die Bestrahlung hat eine gewisse Mortalität. Mehrere Fälle kamen als Myosarkome längere Zeit nach der Bestrahlung zur Operation. Ein Fall kam infolge einer Verbrennung durch falsche Filterung ad exitum. Zur Lösung der vorliegenden Frage wurde das gesamte Material von Jaschke und seiner 3 Amtsvorgänger herangezogen. Von 990 Fällen sind 45 = 4,4% gestorben. Opitz hatte eine Mortalität von 3,3%, v. J. selbst 2,2%. Die Mortalität steigt bei Einrechnung der Operationen der Assistenten auf 3,5%. v. J. faßt seinen Standpunkt zusammen: Gutartige Blutungen dem Klimakterium nahestehender Frauen sind zu bestrahlen. Bei nicht über dem Nabel reichenden unkomplizierten Myomen ist die Bestrahlung das Verfahren der Wahl, wobei bei jungen Frauen zu erwägen bleibt, ob die Ausfallserscheinungen nach der Bestrahlung oder das Risiko der Operation in Kauf genommen werden soll. Frauen unter 40 Jahren werden in der Regel operiert, auch Frauen höheren Alters werden operiert, wenn Schmerzen durch Verdrängung oder komplizierende gynäkologische Erkrankungen vorliegen. Der Malignität verdächtige Fälle müssen durch Probeabrasion geklärt und auch im Zweifelsfalle operiert werden. Bestrahlung solcher Fälle ohne Sicherstellung der Diagnose, wird in rund 10% der Fälle eine falsche Therapie ergeben. Beim Vergleich beider Behandlungsmethoden wird ein kleines Plus zugunsten der Strahlenbehandlung bleiben. In etwa der Hälfte der Fälle von Myomen hält Verf. die Operation für berechtigt. Die Ära der Operation ist nicht überwunden. Die Mortalität der Myomoperation kann zu rund 3% angenommen werden, die der Bestrahlung wird auf 1—2% geschätzt. Die Operation bei unkomplizierten Myomen ist fast ebenso sicher wie die Bestrahlung. *Leixl* (München).

Wiener, Solomon: The present status of the treatment of uterine fibroids. (Der heutige Stand der Behandlung der Uterusmyome.) New York med. journ. Bd. **114**, Nr. 7, S. 400—403. 1921.

Taussig, Fred. J.: In what cases do uterine fibroids still require operative removal? (In welchen Fällen verlangen Uterusfibroide noch operative Entfernung?) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 77, Nr. 5, S. 357—360. 1921.

Taussig bevorzugt die Operation, im Gegensatz zur Radiotherapie, wenn der myomatöse Uterus über 12 cm im Durchmesser mißt, ferner bei submukösen aus der Cervix hervorragenden Tumoren, bei subserösen gestielten Fibromen von beträchtlicher Größe, bei cervicalen und intraligamentären Fibromen. Schnell wachsende, dann verkalkte und nekrotische und teilweise bösartige Tumoren eignen sich auch nicht zur Bestrahlung. Totalexstirpation oder nur teilweise Entfernung des Uteruskörpers richten sich nach dem Wunsch nach Kindern oder Erhaltung der Menstruation. Pyosalpinx und größere Ovarialcysten kontraindizieren die Bestrahlung. — In der Aussprache über diesen Vortrag äußert W. J. Mayo, daß konservative Operation bei Frauen unter 35 oder 40 Jahren das Verfahren der Wahl sei, während Totalexstirpation bei Verdacht auf Bösartigkeit bei über 50jährigen und bei großen Tumoren in Frage komme. H. O. Marcy macht auf das fast vergessene Apostolische Verfahren aufmerksam. *Zietzschmann* (Bremerhaven).

Himmelfahrt, G. J.: Über schwere intraperitoneale Blutungen bei Uterusmyomen. Moderne Med. Jg. 1, Nr. 1, S. 8—13. 1921. (Russisch.)

Von Traumen abgesehen sind abundante Blutungen in die freie Bauchhöhle für die Mehrzahl der Gynäkologen gleichbedeutend mit Tubargravidität. Hämorrhagien aus varikös erweiterten Gefäßen der Ovarien oder Ligg. lata sind Ausnahmefälle. Zu den größten Seltenheiten gehören intraperitoneale Blutungen aus subserösen Myomgefäßen. Von Hand- und Lehrbüchern finden sie nur bei Schauta und Opitz mit dem Epitheton „tödlich“ kurz Erwähnung. Aus der russischen Literatur fehlten bis jetzt Mitteilungen. In der europäischen hat Verf. seit dem 1905 von A. Stein beschriebenen Fall nur noch 10 gefunden, bis 1914. Sein Fall wäre der 12., und der 5., wo es gelang, durch rechtzeitiges Eingreifen die Patientin am Leben zu erhalten.

Es handelte sich um eine 38jährige Frau in gutem Ernährungszustande, die 13 Jahre verheirat war, nicht geboren hatte. Von zwei artefiziellen Aborten lag der letzte 8 Jahre zurück. Die Menses von vierwöchigem Typus, dreitägig, meist reichlich. Nach der letzten Menstruation wurde Himmelfahrt von der Pat. konsultiert, weil sie durch Odessaer Schlammbäder wieder konzeptionsfähig zu werden hoffte. H. riet davon ab, weil er bei der Untersuchung ein vom Fundus ausgehendes, ziemlich bewegliches, kindskopfgroßes Myom konstatierte. Pat. nahm trotzdem in 3 Wochen 15 Liman-Bäder. Als sie sich, 3 Monate nach der ersten Untersuchung, an der Sonne liegend, auf die Seite herumdrehte, empfand sie einen heftigen Schmerz im Leibe und wurde 12 Stunden später mit den Zeichen schwerster intraperitonealer Blutung in das Odessaer Klin. Institut eingeliefert. In Narkose, kurz vor der Operation, konstatierte H. nach Umfang und Konsistenz der Gebärmutter eine zweimonatige Gravidität, dem Fundus mit kurzem Stiel aufsitzend, und in Härte mit ihm kontrastierend einen bis Nabelhöhe hinaufreichenden beweglichen Tumor. Es wird eine Stieltorsion mit konsekutiver Hämorrhagie angenommen. Kein Ausfluß aus dem äußeren Genitale. Katheterisierung der Blase. Der Laparotomieschnitt eröffnet einen nicht obliterierten erweiterten Urachus zugleich mit dem Bauchfell; zweireihige Catgutnaht. An der Vorderfläche des mit kurzem, dickem Stiel dem Fundus aufsitzenden Myoms eine Reihe erweiterter subseröser Venen; eine derselben angerissen und flüssiges Blut entleerend. Im linken Ovarium ein Corpus luteum verum. Amputatio supravaginalis uteri mit Erhaltung der Adnexe. Der Verlauf während der ersten 5 Tage afebril, dann Temperaturen bis 39° und ein Infiltrat am Oberschenkel, wo während des Transports zur Stadt 14 Campherinjektionen gemacht waren. Die Laparotomiewunde heilt perprimam; das Infiltrat resorbiert sich allmählich; am 12. Tage jedoch bricht eine Urinfistel am Übergang der Urachusnaht in den Blasenzipfel auf; sie schließt sich unter Verweilkatheter im Laufe der nächsten Wochen. Die Temperaturkurve schwankt mittlerweile zwischen 37—38,5°; in der Mitte der 4. Woche, bei negativem Befund von seiten der Beckenorgane, 3 Tage hintereinander Schüttelfröste, so bis über 40° und allgemeiner Kräfteverfall, Ausbildung eines schmerzhaften Infiltrates in der linken Nierengegend; im Urin nur zahlreiche Leukocyten. Fast 4 Wochen nach der ersten Operation wird die linke Niere in Chloroformnarkose freigelegt, wegen starker Schwellung und Spannung dekapsuliert, dann mit dem Sektionsschnitt gespalten, ohne auf Eiter zu stoßen. Nephrorrhaphie, Reposition, Etagenaht der Weichteile bis auf zwei Drains. Eiterung. Allmähliche Entfieberung während der nächsten Wochen. Volle Genesung. Diagnose: Paranephritis, ausgehend von einer Thrombose des Plexus venosus spermat. int. sin., analog

eines Phlegmasia alta dolens. Die pathologisch-anatomische Untersuchung des Myoms ergab ödematöse Quellung und stellenweise hyaline Degeneration des interstitiellen Bindegewebes, auffallende Erweiterung der venösen Gefäße, besonders an der vorderen Wand; im Innern des Tumors multiple Höhlenbildung bis zu Hühnereigröße, mit serösem Inhalt und nekrotischen Veränderungen der Cystenwandungen. *E. von der Osten-Sacken* (St. Petersburg).

Ransonoff, Louis and Max Dreyfoos: Dangerous intraperitoneal haemorrhage from uterine fibroid. (Gefährliche intraperitonale Blutung aus einem Uterusmyom.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **33**, Nr. 3, S. 296—298. 1921.

Strong, L. W.: Adenomyometritis, not adenomyoma of the uterus. (Adenomyometritis, nicht Adenomyom des Uterus.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1**, Nr. 9, S. 901—905. 1921.

Strong ist der Ansicht, daß es sich bei den sog. „Adenomyomen" nicht um eine Neubildung, sondern um metritische Hyperplasie handelt. *Zietzschmann* (Bremerhaven).

Meyer, Robert: Zur Kenntnis des Papilloma portionis uteri, insbesondere des Papilloma verrucosum. (*Univ.-Frauenklin., Berlin.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **115**, H. 1, S. 167—183. 1921.

R. Meyer erwähnt zunächst kurz die spitzen Kondylome, die selten an der Portio sich finden. Sie haben nicht immer Gonorrhöe zur Ursache, unterscheiden sich aber histologisch von den gonorrhoischen Kondylomen nicht. Dann werden die umschriebenen Papillome der Portio behandelt, die auch histologisch den spitzen Kondylomen gleich sind. Weiter beschreibt M. ein eigentliches Papilloma verrucosum eingehend nach seinem histologischen Bau an der Hand mikroskopischer Bilder. Es ist makro- und mikroskopisch den Hautwarzen ähnlich, seine Gutartigkeit ist noch unbestimmt. Zum Schluß wird das Carcinoma papillomatosum geschildert. *Zietzschmann.*

Wharton, Lawrence R.: Rare tumors of the cervix of the uterus of inflammatory origin — condyloma and granuloma. (Seltene Tumoren der Cervix uteri entzündlichen Ursprungs (Condylom und Granulom.) (*Dep. of gynecol., Johns Hopkins hosp. a. univ., Baltimore.*) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **33**, Nr. 2 S. 145 bis 153. 1921.

Wharton beschreibt 2 sehr seltene Fälle von gonorrhoischen Kondylomen und einen Fall von Tuberkulose der Cervix (Abbildungen). Im 1. Falle bestand eine Gonorrhöe der Adnexe, die samt dem Uteruscorpus und der Appendix durch Laparotomie entfernt wurden. Die Kondylome der Cervix trotzten 2 Monate lang jeder örtlichen Behandlung, schließlich wurden sie weggeätzt. Der 2. Fall betraf eine Patientin mit Kondylomen der äußeren Genitalien und des Dammes. Einige Kondylome waren über die Scheidenschleimhaut verstreut und saßen an der hinteren Muttermundslippe. Die inneren Genitalien waren normal. Sämtliche Kondylome wurden mit Erfolg excidiert. — Im 3. Falle handelte es sich um eine Kranke mit allgemeiner Tuberkulose, der sie bald nach Amputation der Portio uteri erlag. Diese war hypertrophisch und trug eine gelappte wuchernde Geschwulst, die differentialdiagnostisch schwer von Carcinom zu unterscheiden war. *Zietzschmann* (Bremerhaven).

Frankl, Oskar: Einige Bemerkungen über Granulome. (*I. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Zentralbl f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 16, S. 556—558. 1921.

Verf. geht der Ätiologie hartnäckiger Granulome nach gynäkologischen Operationen eingehender nach. Er findet vielfach in derartigen Gebilden noch intakte Schleimhautpartien, von Granulationsgewebe umschlossen. Die Möglichkeit solcher Einschiebung von Schleimhautgewebe zwischen die Wundränder besteht vor allem — wie die anatomische Kontrolle bestätigt — nach supravaginaler Uterusexstirpation, sowie nach vaginaler Totalexstirpation, wenn die Tuben samt ihrem Fimbrienende nicht vollständig mitentfernt wurden. Aus solchen Befunden erklärt sich der unbeeinflußbare, oft blutige Fluor solcher Fälle. Daß unter dem klinischen Bild eines derartigen Granuloms sich auch einmal ein beginnendes Carcinom verbergen kann, lehrt ein weiterer mitgeteilter Fall, in dem sich Verf. mit dem anfänglich erhobenen Befund von Granulationsgewebe mit teilweise nekrotischen Massen nicht zufrieden gab, bis er schließlich tatsächlich der Carcinomschläuche mikroskopisch habhaft werden konnte. *Dyroff* (Erlangen).

Seitz, L., Primat der Eizelle, Corpus luteum, Menstruationscyclus und Genese der Myome. (Arch. f. Gynäkol. Bd. **115**, H. 1, S. 1—14.)
Vgl. Referat S. 107.

Péraire: Fibro-myome utérin avec prolongement dans l'espace recto-vaginal. (Fibromyom des Uterus mit Ausdehnung desselben in den Recto-Vaginalraum.) Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris Bd. **18,** Nr. 7, S. 378—379. 1921.

Hartmann, I. P.: Demonstration einiger Uterusgeschwülste mit Bemerkungen über die Röntgenbehandlung der Myome. (*Ver. f. Gynekol. u. Obstetr., Kopenhagen, Sitzg. v. 8. IV. 1922.*) Hospitalstidende Jg. **64,** Nr. 36, S. 48. 1921. (Dänisch.)

Trancu-Rainer, Martha: Ein Fall von Netzlymphangiektasien als Begleiterscheinung eines erweichten Uterusfibroms. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 52, S. 1861—1863. 1921.

Andrews, H. Russell: Lipomatosis of the stroma of a uterine fibromyoma. (Lipomatosis des Stromas eines Fibromyoms des Uterus.) Proc. of the Roy. Soc. of med. Bd. **14,** Nr. 7, sect. of obstetr. a. gynaecol., S. 305—307. 1921.

Loubat: Gangrène d'un fibrome utérin après la ménopause. (Gangrän eines Uterus-Fibroms nach der Menopause.) (*Soc. d'obstétr. et de gynécol., Bordeaux, 12. IV. 1922.*) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. d. Paris Jg. **10,** Nr. 6, S. 254—256. 1921.

Paus, Nikolai: Entferntes Fibromyom des graviden Uterus; fünf Monate später normales Wochenbett. Norsk magaz. f. laegevidenskaben Jg. **82,** Nr. 4, S. 320. 1921. (Norwegisch.)

Horváth, Boldizsàr: Cystisch erweichtes mächtiges Uterusfibromyom und Lactation. Orvosi hetilap Jg. **65,** Nr. 50, S. 436—438. 1921. (Ungarisch.)

Schwarz, Botho: Ein Fall von multipel angelegtem retroperitonealem Fibromyxom, kompliziert durch Gravidität, durch postoperativen Lufttumor und durch wiederholtes Rezidiv. (*Hess. Hebammenlehranst., Mainz.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 21, S. 760—764. 1921.

Jonas, W., Totalnekrose eines Myoms unter dem klinischen Bilde der vorzeitigen Placentarlösung. (Krankenh. d. jüd. Gemeinde, Berlin.) Berl. klin. Woch. Jg. **58,** Nr. 13, S. 303—304. 1921.

b) Maligne Tumoren des Uterus.

Berreitter, Anton: Zur Frage der Häufigkeit maligner Uterusmyome. (*Senckenberg. pathol. Inst., Univ. Frankfurt a. M.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 44, S. 1592—1600. 1921.

Verf. streift kurz die Frage, ob die malignen Uterusmyome von der Bindesubstanz oder von den Muskelelementen ihren Ausgang nehmen. An Hand einer aus der Literatur zusammengestellten Statistik über das prozentuale Verhältnis der Myome zu den Sarkomen zeigt Berreitter, wie außerordentlich stark die Zahlen der einzelnen Autoren auseinandergehen. Aus diesen Gründen hat er das Material des Senckenbergischen pathologischen Institutes der Universität Frankfurt aus den Jahren 1909—1921 zusammengestellt. Bei 716 Myomfällen fand er 6 mal eine maligne Entartung, also 0,8%. Kurze Beschreibung der 6 bösartigen Fälle. — Die Ursache für die starke Diskrepanz in der Angabe über das prozentuale Verhältnis von Myom zu Sarkom liegt nach Ansicht des Verf. in der Schwierigkeit der mikroskopischen Diagnostik. Für Malignität sprechen enormer Zellreichtum, abnorme Größe und Form der Zellen, häufige Kernteilungsfiguren und vor allem reichlich vorhandene Riesenzellen. Verf. glaubt, daß die Häufigkeit maligner Myome weit überschätzt wird. *Handorn* (Heidelberg).

Tédenat et Constantin Tzélepoglou: Myomes utérins (dégénérescence rouge). (Über Uterusmyome mit einhergehender roter Erweichung.) Gynécologie Jg. **20,** Februarh., S. 65—79. 1921.

Die „roten" Myome sind seltene Spezialformen der Fibromyome. Sie treten bei Frauen

nahe der Menopause auf. Zu einer gewissen Zeit ihrer Entwicklung werden die Kranken von sehr heftigen Schmerzen im Unterbauche befallen, die sie bettlägerig machen, so daß eine evtl. Morphiuminjektion nötig wird. Ausstrahlende Schmerzen in Lenden und Schenkel gesellen sich dazu. Erbrechen, Durchfälle, Frösteln und Fieber zwischen 38/39 treten auf; ebenso jauchige, stinkende, hämorrhagische Abgänge per vaginam. Ihre Entwicklungszeit beträgt 5 Monate bis 10 Jahre. Pathologisch-anatomisch handelt es sich um interstitielle Myome von einer mehr oder weniger dünnen Kapsel umgeben. Die Farbe erinnert minunter an eine Hortensie (Mazet) oder an eine gekochte Quitte (Polloson und Violet). Man trifft Geschwülste dieser Art an, an denen einige Stellen normal aussehen, während andere grünliche, hellgelbliche und rötliche Zonen mit Ekchymosen durchsetzt aufweisen. Es sind weiche Gebilde; auf Schnitten, wobei reichlich Blut von der Schnittfläche herabträufelt, nach gekochtem Fisch riechend. Histologisch beobachteten einige Autoren kurze, glatte Muskelfasern mit gut entwickelten Kernen und reichlicher Gefäßbildung; es soll sich hier um schnell wachsende, sehr gefäßreiche Tumoren handeln. Andere Autoren erblicken in ihnen einen nekrobiotischen Vorgang. Das undeutlich konturierte, fibromuskuläre Bindegewebe nimmt den Farbstoff nur mangelhaft an, die Gefäße sind strotzend mit Blut gefüllt, manche sind thrombosiert; auch zu Blutaustritten in das umliegende Bindegewebe ist es gekommen. Leukocytenansammlungen wurden hier nicht beobachtet. Bakteriologisch ergab sich nichts. Nach eigener histologischer Beobachtung handelt es sich bei den helleren, von den roten mehr entfernt liegenden Partien um sehr dicht liegendes kollagenes Bindegewebe. Gefäßwände stark verdickt. Reichlich perivasculäre Infiltrate. Außerdem ödematöse Auflockerung im Bindegewebe. Je mehr man sich den roten Bezirken nähert, um so intensiver wird die Gewebsentartung. In den roten Partien auffallender Gefäßreichtum, viel mit Blut erfüllte, an Hämangiome erinnernde Hohlräume, manchmal mit dünner oder überhaupt nicht sichtbarer Wandung; hier kommunizieren sie mit benachbarten Gefäßen; auch interstitielle Blutungen sind zu sehen. Das Bindemuskelgewebe ist in nekrotischem Zerfall begriffen. Bakteriologisch kein Ergebnis. *Brakemann* (München).

Buscemi, A.: Sulla coesistenza del carcinoma e del fibroma nel corpo dell'utero. (Über das gleichzeitige Vorkommen von Carcinom und Myom im Corpus uteri.) (*Clin. ostetr. ginecol., istit. di studi sup., Firenze.*) Rass. d'ostetr. e ginecol. Jg. **30,** Nr. 1/31, S. 1—14. 1921.

Unter 473 Fällen von Myomen und 97 Fällen von Corpuscarcinomen der akademischen Frauenklinik in Florenz fand sich 14 mal die Kombination von Myom und Corpuscarcinom. Nach einer ausführlichen kasuistischen Übersicht über diese 14 Beobachtungen bespricht Verf. die verschiedenen Hypothesen, die das Vorkommen von Carcinomen in myomatösen Uteris zu erklären suchen. Die Ansicht, daß ein Myom durch rein mechanischen Druck ein Carcinom der Schleimhaut auslösen könne, lehnt Verf. ab, da häufig gerade über den Myomknoten die Schleimhaut nicht carcinomatös erkrankt ist. Dagegen lassen sich an der Schleimhaut myomatöser Uteri histologische Veränderungen nachweisen, die vielleicht eine gewisse Prädisposition für die Carcinomentwicklung schaffen. Vor allem treten an den Drüsen hyperplastische Prozesse auf, die fließende Übergänge zu dem Bilde des malignen Adenoms zeigen können. — Auch im Klimakterium kann sich in myomatösen Uteris ein Carcinom entwickeln. Beim Eintritt in die Menopause kann sich ein Carcinom hinter Symptomen verbergen, die auf die vorhandenen Myome zurückgeführt werden und erst dann den Verdacht auf Carcinom erwecken, wenn dieses schon inoperabel geworden ist. Für die Diagnose ist von Bedeutung das Auftreten von fleischwasserähnlichem, sowie übelriechendem und mißfarbenem Ausfluß. Dabei kann es sich natürlich auch um nekrotische Myome handeln. Eine Probeabrasio ist deshalb unerläßlich. — Für die Behandlung empfiehlt Verf. die erweiterte abdominale Totalexstirpation nach Wertheim. *Nürnberger* (Hamburg).

Warthin, Aldred Scott and Lloyd Noland: The differential diagnosis of chancre and carcinoma of the cervix. (Die Differentialdiagnose zwischen Primäraffekt und Carcinom der Cervix.) Americ. journ. of syphilis Bd. **5,** Nr. 4, S. 553—562. 1921.

Beschreibung eines Falles, bei dem wegen ulcerativer Prozesse an der Portio in der Annahme eines Carcinoms der Uterus entfernt war. 4 Wochen nach der Entlassung Auftreten eines typischen sekundär-syphilitischen Exanthems. Daraufhin genaue histologische und bakteriologische Untersuchung des Operationspräparates. Durch eine Reihe von Mikrophotogrammen werden die im wesentlichen perivasculären Prozesse veranschaulicht; es fehlt jeder Anhalt für ein Carcinom. Auch die Spirochaeta pallida wurde nachgewiesen. Es war also ein Primäraffekt der Portio verkannt worden. Mit Recht wird verlangt, daß die mikroskopische Untersuchung zur Sicherung der Diagnose herangezogen wird. Das histologische Bild schließt leicht die maligne Neubildung aus. Die Bestätigung der Diagnose Primäraffekt bringt die Anwesenheit der Spirochäte. (Nicht immer. Ref.) *Liegner* (Breslau).

Behrendt, Arno, Über die klinischen Erscheinungen der Myomnekrose. (Dissertation: Rostock 1921.)

Zweifel, P.: Über die Bedeutung der Frühdiagnose für die Dauerheilung der Gebärmutterkrebse. (*Univ.-Frauenklin., Leipzig.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 38, S. 1207—1208. 1921.

Seitdem der Krebs, sei es durch Operation, sei es durch Strahlenbehandlung, geheilt werden kann, ist die Verantwortlichkeit der praktischen Ärzte viel größer geworden. Zweifel führt kurz die Prozentzahl an primärer Mortalität und Dauerheilung bei operativem Vorgehen aus den drei an seiner Klinik erschienenen statistischen Arbeiten von Glockner, Aulhorn und Schweizer an und benützt die Zusammenstellung Schweizers zur Beweisführung, in welchem Grade die Dauerheilung von der Frühdiagnose abhängig ist. Von 24 Operierten, die als Frühsymptome Blutungen post cohab. zeigten, starb eine Frau im Anschluß an die Operation, eine 2. 2 Jahre post operat. an einem Schlagfluß und 3 an Rezidiven des Carcinoms; 19 waren nach 5 Jahren noch rezidivfrei. Also eine Dauerheilungsziffer von 87,3% bei frühdiagnostizierten Fällen. Dauerheilung wurde angenommen, wenn die Operierten nach 5 Jahren noch lebten und rezidivfrei waren. Dann folgt eine Zusammenstellung der Frühsymptome: 1. Beim Portiocarcinom findet man im ersten Stadium, das wegen Fehlen von Erscheinungen nur zufällig erkannt wird, Knötchen am Muttermund; nach Excision kann mikroskopisch die Diagnose gestellt werden. In diesem Stadium kann in allen Fällen eine Dauerheilung erzielt werden. 2. Das zweite Symptom ist Blutung post coitum. Es tritt erst bei Erosionsbildung oder geschwürigem Zerfall ein. Auch hier Probeexcision und mikroskopische Diagnose. Die Anfangsstadien des Carcinoms sind nur durch mikroskopische Untersuchung zu erkennen, daher muß bei verdächtigen Symptomen eine Probeabrasio oder Excision vorgenommen werden. 3. Alle postklimakterischen Blutungen sind verdächtig, aber nicht pathognomonisch für Carcinom. In 75% postklimakterischen Blutungen lagen maligne Tumoren der Genitalien, in 25% harmlose Erkrankungen vor. Corpuscarcinome sind prognostisch günstiger. Bei 28, von 1910—1915 operierten Corpuscarcinomen bekam Zw. eine Dauerheilung von 88,8%. 4. Auch die unregelmäßigen Periodenblutungen im geschlechtsreifen Alter dürfen nicht harmlos aufgefaßt werden; jede solche Patientin muß innerlich untersucht werden. Dabei darf sich der Arzt nicht scheuen, während der Periode zu untersuchen. Die Blutung, ob nun Periodenblutung oder nicht, bildet auf keinen Fall eine Gegenanzeige gegen die Untersuchung. Nur soll der Arzt bei der Untersuchung Gummihandschuhe tragen, damit er bei einem eiternden Carcinom seine Finger nicht mit Keimen belädt, die er später auf eine Gebärende überträgt. 5. Eitrige Ausflüsse können oft das 1. und einzige Anzeichen für Corpuscarcinom sein. Hier muß eine Probeabrasio erfolgen. 6. Jucken an den äußeren Genitalien ist ein sehr unsicheres Frühsymptom, läßt aber eine Probeabrasio indiziert erscheinen. *Handorn* (Heidelberg).

Zweifel, P.: Die Bedeutung der Frühsymptome für die Behandlung des Uteruscarcinoms. (*Univ.-Frauenklin., Leipzig.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 32, S. 1126—1134. 1921.

Zweifel hält nach wie vor die Operation für das wirksamste Mittel zur Heilung des Uteruscarcinoms, und er hat keinen Fall, der noch operabel war, ausschließlich der Strahlenbehandlung unterworfen, außer wenn die Operation aus anderen Gründen kontraindiziert war; dagegen hat er nach der Operation die Strahlenbehandlung so häufig als möglich herangezogen, um nichts unversucht zu lassen, was nützen kann. Die Operationsmethoden sind so gut ausgebaut, daß die Primärmortalität nicht mehr viel heruntergedrückt werden kann. Die Verbesserung der Erfolge hängt von der Frühdiagnose ab. Verf. faßt die Frühsymptome folgendermaßen zusammen: 1. Knötchen an der Portio vaginalis, die beim Anstechen sich nicht als folikuläre Cysten erweisen. 2. Erosionen, die bei leichter Berührung bluten und nicht in kürzester Zeit heilen oder von vornherein verdächtig aussehen. In beiden Fällen muß baldmöglichst eine Probeexcision vorgenommen und mikroskopisch untersucht werden. 3. Jucken an den äußeren Genitalien ist ein verdächtiges Zeichen, das erhöhte Aufmerksamkeit

erfordert. 4. Blutungen post cohabitationem. 5. Alle postklimakterischen Genitalblutungen sind sofort als höchst verdächtig anzusehen. 6. Keine unregelmäßige Blutung, auch in der fruchtbaren Lebenszeit, darf leicht genommen und ohne Untersuchung behandelt werden. 7. Selbst eitrige Ausflüsse können das erste Symptom eines Carcinoms sein und sind lange Zeit beim Corpuscarcinom das einzige Zeichen. Erneute Mahnung an die praktischen Ärzte, jede Frau, die mit Unregelmäßigkeiten in den Genitalien zu ihnen in die Sprechstunde kommt, genau innerlich zu untersuchen, ehe eine Behandlung eingeleitet wird. *Handorn* (Heidelberg).

Frankl, Oskar: Über Frühstadien des Uteruscarcinoms. (*I. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 37, S. 1317—1320. 1921.

Verf. weist auf die Wichtigkeit der Frühdiagnose bei Uteruscarcinom hin, sowohl für die operative als auch für die Strahlentherapie. Abgesehen von der geringen primären Mortalität bei Operationen ist bei beiden Behandlungsarten die Zahl der Dauerheilungen bei solchen Fällen eine wesentlich höhere. Erläuterung des Begriffes Frühstadium. Frankl hat das Material an Collum- und Corpuscarcinomen von 1909 bis 1. Hälfte 1921 incl. aus der 1. Universitäts-Frauenklinik in Wien tabellarisch zusammengestellt, hauptsächlich unter dem Gesichtspunkt, wie sich die Frequenz des Frühstadiums des Uteruscarcinoms gestaltet hat. Während in den Jahren 1909—1913 die früh diagnostizierten Fälle langsam zunahmen — 1913 10% — sanken sie in den Kriegsjahren auf 2—2,9%, um in den Jahren 1919 und 1920 wieder langsam zuzunehmen und in der 1. Hälfte des Jahres 1921 sogar 16,1% zu betragen. Die Abnahme in den Kriegsjahren führt Verf. darauf zurück, daß die Frauen infolge Berufsarbeit sich keine Zeit nahmen, den Anomalien ihres Körperzustandes die nötige Beachtung zu schenken. Der Erfolg jeder Therapie des Uteruscarcinoms steht und fällt mit der Frühdiagnose.
Handorn (Heidelberg).

Frankl, Oskar: Early diagnosis of carcinoma of the uterus. (Frühdiagnose des Uteruscarcinoms.) Dublin journ. of med. science Ser. **4**, Nr. 21, S. 491—500. 1921.

Die möglichst frühzeitige Diagnose ist für die Prognose des Uteruscarcinoms von allergrößter Bedeutung. Von den Symptomen sind Blutungen nach der Menopause geradezu pathognomonisch für Uteruscarcinom. Von Interesse ist die Bemerkung des Verf., daß unter dem Einfluß der gegenwärtigen Verjüngungshypothesen viele Matronen eine neu auftretende Blutung freudig begrüßen als Zeichen einer zweiten Jugend und deshalb nicht zum Arzte gehen. — Während des Krieges (1914—1920) ist die Zahl der weit vorgeschrittenen und inoperablen Carcinome, die in die Klinik kamen, sehr in die Höhe gegangen, während das Prozentverhältnis der beginnenden Carcinome sehr zurückging. Erst in den letzten Jahren kommen die Frauen wieder früher in klinische Behandlung. Für die Zunahme der weit vorgeschrittenen Carcinome kommt einmal der Umstand in Betracht, daß ungleich mehr inoperable Kranke als früher den Kliniken zur Strahlenbehandlung überwiesen werden. Daneben sind nach Frankl aber auch die Begleitumstände des Krieges schuld daran gewesen, daß viele Frauen sich erst sehr spät in ärztliche Behandlung begaben. — Im weiteren erörtert Verf. ausführlich die Bedeutung der histologischen Frühdiagnose der Uteruscarcinome nach Probeexcision oder -abrasio.

Für die Behandlung operabler Carcinome empfiehlt sich die erweiterte Totalexstirpation nach Wertheim oder Schauta. Für die inoperablen Carcinome ist eine intensive Strahlenbehandlung am Platze. *Nürnberger* (Hamburg).

Smiley, Irving: Prophylaxis in carcinoma of the cervix. (Prophylaxe des Cervixcarcinoms.) New York med. journ Bd. **114**, Nr. 7, S. 384—387. 1921.

An Hand von Statistiken aus Philadelphia und New York wird zu beweisen versucht, daß der Uteruskrebs in den letzten Jahren an Häufigkeit zugenommen habe. Es wird darauf hingewiesen, daß das Uteruscarcinom auch bei jugendlichen Frauen

im Alter von 20—25 Jahren häufiger vorkommt als man bisher annahm. Verf. hat sogar bei einem Mädchen von 2 Jahren ein Cervixcarcinom beobachtet. Unter dem Uteruscarcinom ist wieder das Cervixcarcinom das bei weitem häufigste. Verf. glaubt, daß der chronische Reizzustand wohl das wichtigste auslösende Moment für die Entstehung eines Carcinoms sei. Die Cervix ist wie kein anderes Organ solchen Irritationen ausgesetzt: Geburtstraumen, Erosionen, Endocervicitis usw. Dadurch ist auch das überwiegende Vorkommen des Cervixcarcinoms zu erklären. Entzündung und Erosion am cervikalen Teil des Uterus und an der Portio werden ausführlich mit ihren histologischen Veränderungen beschrieben und der Satz aufgestellt, daß die Endocervicitis heutzutage als der Ausgangspunkt des Cervixcarcinoms betrachtet werden muß. Anführung von 2 beobachteten Fällen, bei denen sich aus einer solchen Veränderung ein Cervixcarcinom entwickelt. Daraus wird der Schluß gezogen, daß jeder Reizzustand an der Cervix operativ behandelt werden muß und zwar durch Entfernung des erkrankten Gewebes. Emmetsche Operation und kurze Amputation der Cervix werden verworfen, weil sie nicht den ganzen Krankheitsherd ausrotten. Hohe Amputation hat die folgenden Nachteile: 1. Gefahr der postoperativen Blutung; 2. Frauen werden teilweise steril, teilweise treten Frühgeburten ein und bei ausgetragener Schwangerschaft kommt es zu Schwierigkeiten bei der Geburt. Die beste Methode ist die sog. Tracheloplastik, bei der nur die erkrankte Schleimhaut mit ihren Krebsmöglichkeiten entfernt wird, die Muskulatur aber zurückbleibt. Verf. erblickt in dieser bei entzündlichen Veränderungen an der Cervix frühzeitig vorgenommenen Operation das beste Krebsprophylakticum. *Handorn* (Heidelberg).

Deaver, John B. and Stanley P. Reimann: Cancer of the uterus. With a description of the pathology. (Uteruskrebs. Mit einer pathol.-anat. Beschreibung.) Americ. journ. of the med. sciences Bd. **161,** Nr. 5, S. 661—665. 1921.

Deaver hebt die Wichtigkeit der Frühdiagnose des Uteruskrebses hervor und nennt als Frühsymptome für diese Erkrankung verstärkte Periodenblutungen im Beginn der Menopause und blutigen Ausfluß in der Menopause; weiterhin Blutungen bei der digitalen Untersuchung. Der Schmerz tritt erst später ein, wenn das umgebende Gewebe schon tiefer von Krebszellen infiltriert ist. Das wichtigste diagnostische Mittel ist jedoch die mikroskopische Untersuchung des durch Curettage gewonnenen Materiales. Ist der mikroskopische Befund zweifelhaft, so macht Verf. immer eine Hysterektomie. Verf. hält die operative Behandlung des Uteruskrebses für das sicherste Verfahren. Er hat kein Zutrauen zur Radiotherapie, da er zu oft Rezidive gesehen hat. Reimann hat mehrere Uteri untersucht, die einige Wochen nach der Bestrahlung operativ entfernt wurden. Er fand dabei eine ausgedehnte Nekrose in der Mucosa und in dem oberflächlichen Muskelgewebe, ausgedehnte Zerstörung des Carcinomgewebes bis zu einer Tiefe von etwa $1^1/_2$ cm. Aber darüber hinaus waren zahlreiche unveränderte Carcinomzellen. D. verfügt über ein Material von 500 Hysterektomien. Davon waren 27 Carcinome des Uterus (kein Todesfall), 367 Uterusmyome, 106 Erkrankungen des Uterus, der Tuben und Ovarien; unter letzteren waren 6 bösartige Ovarialcysten. Die operative Mortalität der ganzen Fälle war 2%, 10 Todesfälle. Da die Technik der Radiotherapie, besonders die Art der Dosierung, noch unvollkommen ist, sollen operable Fälle nicht bestrahlt, sondern operiert werden. Bei inoperablen Fällen mag die Radiotherapie angewendet werden. Über Dauerresultate der Heilung mit operativer Behandlung macht Verf. keine Angaben. *Handorn* (Heidelberg).

Tjwan Kiat Li: Carcinoma uteri. Nederlandsch maandschr. v. Geneesk. N. F. Jg. **10,** Nr. 4, S. 194—198. 1921.

Kurze statistische Zusammenstellung. Material jedoch nur 88 Fälle. Davon sind 53,4% Portio-, 23,9% Cervix- und 22,7% Korpuskrebse. Das Collumcarcinom ist in 82,4% der Fälle ein Epitheliom, in 13,2% ein Drüsencarcinom und nur in 4,4% ein Adenocarcinom. Das

Korpuscarcinom ist dagegen in 60% der Fälle ein Adenocarcinom, in 30% ein Drüsencarcinom und nur in 10% der Fälle ein Epitheliom. *Lamers* (Herzogenbusch).

Mayer, Aug.: Über das Uteruscarcinom und seine moderne Behandlung. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68,** Nr. 6, S. 168 bis 172. 1921.

Mayer hat das Material der Tübinger Klinik vom 1. I. 1902 bis 31. XII. 1919 bearbeitet. Es kamen 999 Uteruscarcinome zur Beobachtung. Zunächst bespricht M. einige allgemeine Fragen, wie die Häufigkeit des Uteruscarcinoms, seine Verteilung auf Uterushals und Uteruskörper, sein Verhalten bei Schwangerschaft und im höheren Alter. Die Operabilität des Materials betrug im Durchschnitt 65%, die primäre Mortalität 20%. Gefahr der postoperativen Peritonitis! Mit der Operation wurde eine Heilung von rund 20% erzielt. Auch mit der Strahlenbehandlung wurde ungefähr dasselbe Resultat erreicht; doch scheint es Verf., daß die 20 proz. Dauerheilung nach Röntgenbestrahlung noch kein so sicherer Besitz ist, wie die nach der Operation. Somit ist der Operation das Todesurteil noch nicht gefällt. M. entscheidet sich für „Messer und Strahl", d. h. er operiert und wendet dann zur Vermeidung von Rezidiven prophylaktisch die Bestrahlung an. *Handorn* (Heidelberg).

Adler, L.: Zur Behandlung des Uteruscarcinoms. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **34,** Nr. 26, S. 312—313. 1921.

Kupferberg, Heinz: Sieben Jahre gynäkologischer Carcinombehandlung. Strahlentherapie Bd. **13,** H. 1, S. 88—96. 1921.

Penris, P. W. L.: Der Einfluß der Geschlechtsfunktion auf die Entstehung von Krebs im Uterus und der Brustdrüse. Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **65,** 2. Hälfte Nr. 25, S. 2995—3001. 1921. (Holländisch.)

Einwände gegen frühere statistische Publikationen von Deelman und Sanders in derselben Zeitschrift (1917, 1919 resp. 1920). Die beiden Verff. sollen bestätigt haben daß die Sterblichkeit an Brustdrüsen- und Gebärmutterkrebs bei verheirateten Frauen größer sei als bei unverheirateten. Daß jedoch das Verheiratetsein die Ursache dieser größeren Sterblichkeit sei, hätten sie nicht bewiesen. Ebensogut könnte man behaupten, daß Frauen, die später Krebs der Brustdrüse oder der Gebärmutter bekommen werden, auf dem Heiratsmarkt „williger" oder „gewillter" wären wie solche, die diese Anlage nicht haben. Auch daß eine Frau Kinder (eins oder mehrere) gehabt habe, sei ohne Einfluß. Der Einfluß der Geschlechtsfunktion auf die Entstehung dieser Krebse sei allerdings immer angenommen, jedoch noch niemals bewiesen. *Lamers* (Herzogenbusch).

Deelman, H. T.: Kinder bei Frauen mit Gebärmutterkrebs. (*Laborat. Antoni van Leeuwenhoek-huis, Amsterdam.*) Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **65**, Nr. 26, 2. Hälfte, S. 3073—3075. 1921. (Holländisch.)

Erwiderung auf die Arbeit von Penris, in derselben Zeitschrift, Nr. 25 (vgl. vorst. Ref.). Verf. bleibt dabei, daß die Zahl der Nulliparae unter den verheirateten Frauen mit Gebärmutterkrebs in allen Statistiken auffallend gering sei. Nicht die Zahl der Geburten, sondern eine oder keine Geburt beeinflusse das Vorkommen von Gebärmutterkrebs. *Lamers* (Herzogenbusch).

Mayer, A.: Steigert die Schwangerschaft die Bösartigkeit des Uteruskrebses? (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 18, S. 629—637. 1921.

Unter 1106 Fällen von Uteruscarcinom der Tübinger Frauenklinik vom 1. I. 1902 bis 1. X. 1920 fanden sich 56 Fälle, die mit Schwangerschaft oder Wochenbett in Zusammenhang standen. Bei 18 Fällen bestand gleichzeitig eine Gravidität und bei 38 Fällen lag eine Gravidität höchstens 1 Jahr zurück. Das Material wird an Hand von mehreren Tabellen eingehend behandelt. Mayer glaubt der heute herrschenden Ansicht, daß das Carcinom durch eine gleichzeitig bestehende Schwangerschaft in seiner Ausbreitung sehr stark gefördert würde, auf Grund seiner Beobachtungen entgegentreten zu dürfen. Er will zwar noch nicht behaupten, daß die Gravidität die

Carcinomausbreitung sichtbar hemme; aber er hält die andere Auffassung auch noch keineswegs für bewiesen. Er fordert auf, möglichst viele Kliniken sollten ihr Material nach gleichen Gesichtspunkten verarbeiten. *Handorn* (Heidelberg).

Frankl, O.: Steigert die Schwangerschaft die Bösartigkeit des Uteruskrebses? (*I. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 31, S. 1094—1095. 1921.

Anschließend an die kürzlich von A. Mayer erfolgte Publikation, wonach die absolute Heilung bei graviden Krebskranken sich wesentlich günstiger gestaltet als bei nicht graviden Frauen, teilt Frankl einen Fall von Portioca, bei einer im 5. Monat schwangeren Frau mit. An dem exstirpierten Uterus zeigte sich eine auffallend starke lymphatische Aussaat der Krebszellen durch die ganze Cervixwand bis in die Gegend des inneren Muttermundes, obwohl an dem herausgeschnittenen Organ äußerlich keine Spur von makroskopisch wahrnehmbarem Tumor festzustellen war. Wenn auch aus dieser auffallenden Propagation nicht ohne weiteres ein Rückschluß auf die Zunahme der Bösartigkeit des Uteruskrebses in der Gravidität gemacht werden kann, so gibt der Befund immerhin zu bedenken. *Handorn* (Heidelberg).

Winter, G.: Die zunehmende Inoperabilität des Uteruskrebses und ihre Bekämpfung. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 48, S. 1733—1743. 1921.

Winter macht auf die Zunahme der Inoperabilität des Uteruskrebses aufmerksam. In dem letzten Jahrzehnt (1911—1920) stieg die Zahl der inoperablen Uteruscarcinome an der Königsberger Frauenklinik von 34,5% für 1911 auf 72,2% für 1920. Über ähnliche Resultate berichten v. Seuffert aus der Münchener Klinik und Frankl aus der 1. Universitäts-Frauenklinik in Wien. Auch die sogenannten verschleppten Fälle, d. h. solche Fälle, welche infolge fehlerhaften Verhaltens der Ärzte, Hebammen und Kranken zu spät der Klinik überwiesen wurden, haben eine wesentliche Zunahme erfahren. W. schildert kurz das richtige Verhalten der Ärzte und Hebammen, entsprechend den 1904 von ihm aufgestellten Forderungen, und weist daran anschließend auf die häufigst begangenen Fehler hin. Ein großer Teil der Schuld an der Abnahme der Operabilität trifft aber auch die Frau selbst. Es werden dann die krebsverdächtigen Symptome aufgeführt: 1. Blutungen post cohabitationem; 2. Blutungen in der Menopause; 3. Blutungen aus der Scheide beim Urinieren und beim Stuhlgang. Durch das Niederkauern und den Akt des Pressens kommt es nach W. infolge Blutstauung zu Zerreißung der an der Oberfläche des Carcinoms gelegenen Venen; 4. Blutungen, welche unabhängig von der Ovarialfunktion auftreten. Den anderen Symptomen, wie Juckgefühl an der Vulva, hartnäckiger Ausfluß und Schmerzen legt W. keine größere Bedeutung bei. Es gibt beim Carcinom keine pathognomischen, sondern nur verdächtige Symptome. Aber diese verdächtigen Symptome lassen im Zusammenhang mit dem erhobenen objektiven Befund die Frühdiagnose des Uteruskrebses sicher zu. W. will dieser Zunahme der Inoperabilität des Uteruskrebses, wodurch Tausende von Frauen sterben, nicht ruhig zusehen. Er beabsichtigt deshalb, ähnlich wie im Jahre 1904, noch einmal ein großes Unternehmen zur Verbesserung des Carcinommateriales einzuleiten. Vorher will er sich aber ein Urteil verschaffen, ob in allen Teilen Deutschlands die Operabilität des Uteruscarcinoms durch die Wirkungen des Krieges abgenommen habe. Er richtet daher an „die Leiter der großen staatlichen Frauenkliniken die dringende Aufforderung, baldmöglichst ihr Carcinommaterial auf Operabilität prüfen zu wollen,“ und gibt dafür bestimmte Richtlinien. Verf. bittet, ihm das Material bis 1. 2. 1922 zusenden zu wollen. Er will es dann der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie vorlegen, die ihrerseits das Unternehmen zur Verbesserung der Operabilität durchführen soll. *Handorn* (Heidelberg).

Polak, John Osborn: Incidence of cancer in the cervix occurring in the retained stump after supra-cervical amputation for fibroids. (Vorkommen von Cervixcarcinom in dem zurückgelassenen Stumpf nach supracervicaler Amputation wegen Myom.) New York state journ. of med. Bd. **21**. Nr. 2, S. 45—47. 1921.

Nachdem Verf. auf die chronischen Reizzustände der Cervix, wie Cervicitis usw. als prädisponierende Momente für die Entstehung des Cervicalkrebses hingewiesen hat, berichtet er über 2 Fälle von supracervicalen Hysterektomien wegen Uterusmyom, bei

denen sich im zurückgelassenen Stumpf nach 5 bzw. 15 Jahren ein Carcinom entwickelt hat. Daran anschließend bringt Verf. einige Statistiken über die Häufigkeit des Vorkommens von Uterusmyom mit Cervicalcarcinom: Schottländer fand in 600 Fällen von Totalhysterektomie wegen fibroider Tumoren 12 mal Cervicalcarcinome, die nicht diagnostiziert worden waren. Herbert Spencer berechnet die Häufigkeit des Zusammentreffens von Myom und Cervixcarcinom auf 2%, ebenso Noble und andere amerikanische Autoren. Daraus zieht Verf. den Schluß, daß bei Uterusmyomen nicht die supracervicale Hysterektomie in Betracht käme, sondern nur noch die totale Exstirpation. Höchstens könnte man bei Nulliparen den Cervixstumpf zurücklassen, da hier wegen des Fehlens von Geburtstraumen, Erosionen usw. die Wahrscheinlichkeit für das Vorliegen oder die Entstehung eines Cervicalcarcinoms sehr gering ist.

Handorn (Heidelberg).

Jacquin, P.: A propos du sarcome et myome malin de l'utérus. (Ein Sarkom und malignes Uterusmyom.) (*Clin. d'accouchement et de gynécol., Strasbourg.*) Gynécol. et obstétr., Bd. **3,** Nr. 2/3, S. 90—111. 1921.

Die histologische Untersuchung eines Uterus ergibt nicht immer Aufschluß darüber, ob Malignität vorliegt oder nicht, da die Sarkomzellen keine ihnen allein zukommende Merkmale aufweisen, mittels deren sie von anderen Zellen zu unterscheiden wären. Ganz besondere Schwierigkeiten bieten in dieser Beziehung die malignen Myome; trotzdem sie klinisch zweifelsfrei bösartig sind, zeigen sie histologisch typisch-gutartigen Aufbau. — Fall I. Rezidiv nach Exstirpation eines Fibromyoms bei einer 45 jährigen regelmäßig menstruierenden III-Para nach 16 Jahren. Blumenkohlartige Bildung am Grunde der Scheide. Histologisch bietet ein exstirpiertes Stück, besonders mit schwacher Vergrößerung betrachtet, ganz den Anblick eines gewöhnlichen Myoms: Längliche Zellen mit stäbchenförmigen Wänden, zu Bündeln verschiedener Grade gruppiert. Starke Gefäßversorgung des Tumors; die Gefäße zeigen nur selten eigene Wandung. Mit starker Vergrößerung betrachtet, in den längs geschnittenen Bündeln spindelförmige, einem gewöhnlichen Myom völlig gleichende Zellelemente. Nur der Mangel an intracellulär gelegenem Bindegewebe fällt auf Klinisch imponiert der Fall als Sarkom, pathologisch-anatomisch als Myom. Wie ist dies zu verstehen? Eine Analogie besteht in der Bakteriologie. Im Kochialsekret findet man bei Frauen mit puerperalfreier Hämolyse Streptokokken sowohl bei leichten als auch bei schweren Infektionen; auch findet man sie bei solchen, bei denen überhaupt kein Fieber besteht. Bis hierher hat noch keine Methode den Grund hierfür finden können. Gewöhnlich sagt man, daß eine Neubildung um so bösartiger ist, je mehr sie sich aus atypischen und embryonalen Zellelementen zusammensetzt, andererseits besteht die Ansicht, daß Tumoren, so wie die malignen Myome, die aus ausgewachsenen Zellen bestehen, ein relativ gutartiges Wachstum zeigen. Wir sollten uns von dieser Ansicht freimachen.

Brakemann (München).

Cullen, Thomas S.: Early squamous-cell carcinoma of the cervix. Accidentally discovered when the body of the uterus was being curetted for haemorrhage caused by hyperplasia of the endometrium and by a small submucous myoma. (Beginnendes Plattenepithelcarcinom der Cervix. Zufällig entdeckt bei Curettage des Uterus wegen Blutungen infolge von Hyperplasie des Endometriums und eines kleinen submukösen Myoms.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **33,** Nr. **2,** S. 137—144. **1921.**

Bei einem 46 jährigen Fräulein wurde wegen Menorrhagien eine Abrasio vorgenommen. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine Hyperplasie der Uterusschleimhaut. Daneben fanden sich auf Plattenepithelcarcinom verdächtige Stellen. Eine erneute Curettage ergab dasselbe histologische Bild. Daher wurde das Genitale nach Wertheim exstirpiert. Man fand an dem aufgeschnittenen Uterus ein kleines im Fundus sitzendes, submuköses Myom und in der Nähe des inneren Muttermundes einen kleinen, papillär gewucherten Tumor, der als beginnendes Plattenepithelcarcinom diagnostiziert wurde. Nach Ansicht des Verf. ist der Fall deshalb interessant, weil es sich hier um einen Zufallsbefund handelt, und das Carcinom noch ganz im Beginn ist. Durch zahlreiche, schöne Mikrophotographien wird der Fall illustriert.

Handorn (Heidelberg).

Meyer, Robert: „Plattenepithelknötchen" in hyperplastischen Drüsen der Corpusschleimhaut des Uterus und bei Carcinom. (*Univ.-Frauenklin., Berlin.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **115,** H. 2, S. 394—407. 1921.

Meyer fand in der Schleimhaut eines myomatösen Uteruskörpers 2 kleine Herde

hyperplastischer Schleimhaut mit besonderen Epithelhaufen, die Drüsen unregelmäßig geformt und gelagert. In ihr Lumen springen Haufen von polygonalen Epithelzellen, die an Plattenepithel erinnern, knopfartig vor oder füllen das ganze Lumen fast vollständig aus. Dieses kubische Epithel ist zuweilen deutlich mehrschichtig. An einzelnen Stellen scheinen das Zylinderepithel und das Plattenepithel unmittelbar zusammenzuhängen, sie machen den Eindruck eines Überganges, anderen Orts wieder entsteht das Plattenepithel basal unter dem Zylinderepithel, das dadurch in die Drüsenlumina eingestülpt wird und durch Dehnung bald zugrunde geht. Die Epithelhaufen können auch unter Dehnung des umliegenden Bindegewebes wachsen. Es entstehen ungemein schwer zu deutende Bilder. Das vielschichtige Epithel wächst wahrscheinlich auch im Stroma weiter, womit aber ein destruierendes Wachstum nicht bewiesen wird, in den Lymphgefäßen wächst es nicht vor. — Weiter führt M. einen Fall von Menge an, wo das mikroskopische Bild nur an einigen Stellen das eines reinen sog. malignen Adenoms war; an den meisten Stellen dagegen waren die Zylinderepithelien unterbrochen durch „Plattenepithel". Es ergaben sich Bilder, die dem ersten angeführten Falle bei einfacher Hyperplasie der Schleimhaut, ähnelten. — Über die Entstehungsmöglichkeit des Epithels können nur theoretische Erwägungen angestellt werden, eine maligne Neubildung dürfte aber zur Zeit bei den fehlenden Atypien des „Plattenepithels", bei der normalen Kernstruktur, der beschränkten Größe der Haufen und dem fehlenden Beweis selbständigen Weiterwachsens noch nicht anzunehmen sein.

Zietzschmann (Bremerhaven).

Daels, Frans: Die Bilder von Abheilung des Epithelioma baso-cellulare der Cervix nach Radiumbestrahlung. Vlaamsch geneesk. tijdschr. Jg. **2**, Nr. 23/24, S. 585—601. 1921. (Vlämisch.)

Vortrag auf dem Internationalen Gynäkologenkongreß in Paris 1921. — Nach einer einleitenden Übersicht, in der deutsche Untersuchungsresultate an letzter Stelle berücksichtigt werden, folgt eine genaue Beschreibung der Befunde an 6 eigenen Fällen, mit 12 Mikrophotographien auf 3 Tafeln. Je nach der Stärke der Bestrahlung findet man Veränderungen an den Carcinomzellen, die bei spontaner Entartung nicht eintreten. Gewaltiges Absterben oder Karyorrhexis ganzer Krebsalveolen. Absterben durch Pyknose oder Achromatose mit Acidophilie oder Vakuolisierung des Protoplasma und Phagocytose durch mehrkernige Blutzellen, die ganze Alveolen vollständig vernichten. Umbildung der Carcinomzellen in Riesenzellen- und Riesenkernbildungen (Megacariocyten), welche Umbildung führen kann zum Absterben mit Eindringen mehrkerniger Blutzellen oder zu einer gleichmäßigen Atrophie mit fettiger Entartung des Protoplasma und Verschwinden dieser Elemente ohne Zwischenkunft weißer Blutzellen. Weder mehrkernige weiße Blutzellen, noch Bindegewebe haben folglich wirksamen Anteil an der eigentlichen elektiven Regression des Carcinomgewebes.

Lamers (Herzogenbusch).

Muller, M. L.: Adenoma malignum colli uteri. (*Univ.-klin. v. verlosk. en vrouwenziekten, Utrecht.*) Nederl. tijdschr. v. verlosk. en gynaecol. Jg. **28**, Nr. 3, S. 167—173. 1921. (Holländisch.)

Genaue pathologisch-anatomische Beschreibung eines Falles bei einer 49jährigen, noch regelmäßig menstruierenden Frau, mit Abbildung zwieer mikroskopischer Präparate auf einer Tafel. In demselben Uterus ist ein Adenocarcinom vorhanden; der Fall gibt also der Annahme Stütze, das maligne Adenom bilde nur ein kurzzeitiger Übergang zum Adenocarcinom. Literaturzusammenstellung. *Lamers* (Herzogenbusch).

Seitz, A.: Eine eigenartige Form einer Carcinommetastase im Beckenbindegewebe, zugleich ein Beitrag zur Frage des dimorphen Cervixcarcinoms. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **69**, S. 395 bis 399. 1921.

Mitteilung eines kasuistischen Falles. Bemerkenswert ist einmal die morphologische Verschiedenartigkeit der beiden Zellarten, die durch einen verschiedenen Reifegrad bedingt ist. Dann ist der Fall wegen der eigenartigen Erscheinungsform des metastatischen Tumors erwähnenswert, da es infolge Nekrose der unreifen, zentral gelegenen Zellart zur Bildung eines cystenartigen, innen mit geschichtetem Plattenepithel ausgekleideten Tumors kommt.

Handorn (Heidelberg).

Siegel, P. W.: Die Lebensdauer der an Uteruscarcinom erkrankten Frau. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Strahlentherapie Bd. **12**, H. 1, S. 97—108. 1921.

In Anlehnung an die von Krönig im Jahre 1915 zusammengestellten Dauererfolge beim Uteruscarcinom hat Siegel unter denselben Gesichtspunkten das Gießener Material der Jahre 1905 bis einschließlich 1915 bearbeitet.

S. bespricht kurz an Hand von 2 Tabellen die in der Literatur niedergelegten Resultate, die einerseits die nichtoperative Therapie des inoperabeln Uteruscarcinoms, andererseits die operative Therapie des operabeln Uteruscarcinoms gezeitigt hat. S. verfügt über ein Material von 179 Fällen von Uteruscarcinom, von denen 121 Fälle auf das Collumcarcinom, 58 Fälle auf das Corpuscarcinom fallen. — Verf. bespricht zuerst das Collumcarcinom. Operiert wurden von diesen 121 Fällen von Collumcarcinom 84, d. h. 69% Operabilität. Von den 121 Fällen von Collumcarcinom leben nach fünfjähriger Beobachtung noch 30, gleich 25% fünfjähriges Dauerresultat. Von den 37 inoperabeln Fällen von Collumcarcinom leben nach 5 Jahren noch 5, gleich 13%. Bei den 84 operabeln Fällen betrug das fünfjährige Dauerresultat 23%, die absolute Heilungsziffer nach Winter 15,87%. Bei der Gegenüberstellung von einfacher Totalexstirpation und erweiterter Totalexstirpation nach Wertheim-Freund, kommt Verf. zu dem Ergebnis, daß wegen der hohen primären Mortalität das Endresultat der Operation mit zunehmendem radikalen Ausbau der Wertheimschen Totalexstirpation sich nicht zu bessern scheint, und daß das weniger radikale Vorgehen für den Dauererfolg Besseres verspricht. — Von den 58 Fällen von Corpuscarcinom waren 49 = 86% operabel. Hier betrug die fünfjährige Dauerheilung 68%, die absolute Heilungsziffer nach Winter 55,48%. Dasselbe, vielleicht noch Besseres, wurde infolge Ausschaltung der primären Mortalität mit intrauteriner Radiumbestrahlung erreicht. S. kommt zu dem Schluß, daß „die Operation der operabeln Carcinome, sowohl des Collum- wie des Corpuscarcinoms für die Lebenschancen der Frau eigentlich weniger Vorteile gebracht hat, als man hätte erwarten sollen". Bei der operativen Behandlung des Carcinomherdes sei in erster Linie eine möglichste Drückung der primären Mortalität anzustreben. Bei der Operation solle man möglichst nicht allzu radikal vorgehen und der Operation eine Strahlenbehandlung bis zur Carcinomdosis zur Rezidivverhütung, am besten mit der Fern-Großfelderbestrahlung bei Verwendung eines 1,0 mm-Kupferfilters folgen lassen. *Handorn* (Heidelberg).

Foix, E.: Echinokokken der Uterusmuskulatur und allgemeine Hydatidosis des Abdomens. (*Hosp. rivadavia, Buenos Aires.*) Arch. de ginecopat., obstetr. y pediatr. Jg. **34**, Nr. 12, S. 441—442. 1921. (Spanisch.)

Blume, Wilhelm. Folgeerscheinungen der Totalexstirpation des Uterus auf den Organismus des Weibes. (Dissertation: Berlin 1921.)

IV. Physiologie und Pathologie des Ovariums.

1. Anatomisches.

Temesváry, Nikolaus: Über ein sehr junges menschliches Ei in situ. (*Staatl. Frauenklin., Dresden.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **115**, H. 1, S. 184—198. 1921.

Beschreibung eines jungen, auf etwa 20 Tage geschätzten Eies, die nichts wesentlich Neues bringt. *Aschheim.*

Häggström, Paul: Zahlenmäßige Analyse der Ovarien eines 22jährigen gesunden Weibes. (Mengenbestimmung der verschiedenen Gebiete des Ovarialparenchyms, der Follikel, der zweikernigen Eier, der Corpora atretica und Corpora lutea.) (*Anat. Inst., Upsala.*) Upsala läkareförenings förhandlingar Bd. **26**, H. 5/6, 52 S. 1921.

Häggström untersuchte die Ovarien eines 22jährigen, an Leuchtgasvergiftung gestorbenen Mädchens. Die Leiche war bei Herausnahme der Ovarien schon 1 Woche alt. Die Ovarien, von denen das eine 8,11 g, das andere 5,85 g wog, wurden in Celloidin eingebettet, die Schnitte mit Hämatoxylin-Eosin gefärbt, jeder 10. Schnitt in Greils Projektionsapparat in 17facher Linienvergrößerung gezeichnet; von dem größeren Ovarium wurden 123, von dem kleineren 91 Schnitte gezeichnet. In dem größeren Ovarium betrug die Albuginea 4,42% des ganzen Organes oder 0,36 g, die Schicht der Primärfollikel 6,83% oder 0,55 g, die Schicht der großen Follikel 77,03% oder 5,92 g, die Zona vasculosa 15,73% oder 1,28 g. Die Zahlen für das kleinere Ovarium stimmten

mit diesen nahezu überein. „Ein Gewebe, das seiner Struktur nach direkt mit dem interstitiellen Gewebe, z. B. bei dem Kaninchen verglichen werden kann, gibt es beim Menschen nicht." Die Anzahl der nicht-atretischen Follikel betrug zusammen in beiden Ovarien 420 000, davon 170 000 im größeren und 250 000 im kleineren Ovarium. Die Primärfollikel mit einem Durchmesser unter 50 μ waren die zahlreichsten, nur 219 Follikel (110 in dem größeren und 109 in dem kleineren Ovarium) hatten einen Durchmesser von über 100 μ. Auf 416 Primärfollikel traf ein Ei mit 2 Kernen, dagegen wurden bei diesem Individuum nur 5 zweieiige Follikel gefunden. Die Anzahl der atretischen Follikel und der Corpora candicantia betrug zusammen in beiden Ovarien nahezu 12 000. In dem größeren Ovarium fanden sich 4, in dem kleineren 5 Corpora lutea; nach ihrer Größe und mikroskopischen Struktur zu urteilen schien der Follikelsprung die letzten 8 Male alternierend im rechten und linken Ovarium erfolgt zu sein. Corpora albicantia wurden 48 im größeren und nur 10 im kleineren Ovarium gefunden; der Follikelsprung erfolgte also doch nicht immer alternierend im rechten und im linken Ovarium. *Walther Schmitt* (Würzburg).

Thaler, Georg, Ein Fall von Ovarium tertium in der Uteruswand. (Dissertation: Erlangen 1921.)

Sand, Knud: Études expérimentales sur les glandes sexuelles chez les mammifères. (Experimentelle Studien über die Keimdrüsen der Säugetiere.) Journ. de physiol. et de pathol. gén. Bd. **19**, Nr. 3, S. 305—322. 1921.

Ausführlicher Auszug in französischer Sprache aus der 1918 erschienenen Monographie des Verf. (Experimentelle Studier over Konskaracterer hos Pattedyr, Kobenhavn 1918), wie ein kürzerer (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. **173**. 1918) bereits 1918 in deutscher Sprache erschienen ist. Die Arbeit, die sich dem Studium des Hermaphroditismus und abnormer Sexualzustände ebenso wie der Umbildung des Geschlechtscharakters und dem Verhalten des Organismus der heterologen Keimdrüse gegenüber widmet, liegt folgende Versuchsanordnung zugrunde:

I. Transplantation von männlichen Keimdrüsen: a) Autotransplantation; b) Gleichzeitige Auto- und Isotransplantation auf das gleiche Männchen; c) Isotransplantation von homologen Hoden (von Männchen auf Männchen); d) Isotransplantation von heterologen Hoden (von Männchen auf Weibchen). II. Operationen am Vas deferens und experimenteller Kryptorchismus. III. Transplantation von weiblichen Keimdrüsen : a) Autotransplantation; b) Gleichzeitige Auto- und Isotransplantation auf das gleiche Weibchen; c) Isotransplantation von homologen Ovarien (von Weibchen auf Weibchen); d) Isotransplantation von heterologen Ovarien (von Weibchen auf Männchen). IV. Experimenteller Hermaphroditismus: a) Transplantation von heterologen Keimdrüsen auf nicht kastrierte Junge; b) Gleichzeitige Transplantation von homologen und heterologen Keimdrüsen auf kastrierte Junge; c) Herstellung einer Ovotestis.

Als Versuchstiere wurden Kaninchen, Ratten und Meerschweinchen benutzt. Als wichtigste Ergebnisse sind zu buchen: Die Maskulierungsversuche führen in einer großen Anzahl von Fällen zu einer bedeutenden Clitorishypertrophie (Peniculus), die Feminierungsversuche entsprechend den Ergebnissen Steinachs zu Mammarhypertrophie mit Milchsekretion. Die histologischen Untersuchungen bestätigen die bisherigen Forschungsergebnisse: Vermehrung der Leydigschen Zellen, Atrophie der Tubuli, in den Ovarien atretische Follikel und Vermehrung der Thekaluteinzellen, nur selten normale Follikelreifung und Corpus luteum-Bildung. Die Erzeugung eines experimentellen Hermaphroditismus gelingt nur nach vorhergehender Kastration der Tiere, die sich noch im Entwicklungsstadium befinden müssen. Gleichzeitige Transplantation von Hoden und Ovar bei demselben Jungen ergibt Peniculus und Mammarhypertrophie mit Milchsekretion. Durch intratestikuläre Ovarienimplantation erhält man eine Zwitterdrüse, wobei bei späterer Obduktion Ovar und Testis funktionierendes Gewebe aufweisen. Bei nichtkastrierten Tieren gelangt die heterologe Keimdrüse nicht zur Einheilung. Dies beruht aber nicht auf einem Antagonismus der Keimdrüsen, sondern ist vielmehr als „atreptische Immunität" aufzufassen: Die normale Gonade hat die

höchste Fähigkeit Nähr- und Wuchsstoffe an sich zu reißen, so daß die implantierte mangels dieser von der normalen Drüse absorbierten Stoffe zugrunde gehen muß. Dies ist nicht der Fall, wenn das Tier vorher kastriert ist, da dann die implantierten Gonaden unter gleichen Bedingungen stehen. Ein in den Testikel implantiertes Ovar ist imstande infolge seiner nahen Verbindung die im Hoden gespeicherten Stoffe zum Teil für sich zu verwerten. Die Hormonproduktion steht in direktem Verhältnis zur Menge des hormonerzeugenden Gewebes. Die männlichen Hormone werden in den Leydigschen Zellen gebildet. Die weiblichen Hormonträger scheinen die Thekaluteinzellen und das Corpus luteum zu sein. Der Geschlechtscharakter ist je nach der Keimdrüse in männlichem oder weiblichem Sinne beeinflußt. Die Hormone können in gleicher Weise in einem homologen oder heterologen Organismus zur Auswirkung gelangen. Durch Hormonänderung kann eine teilweise Änderung des Geschlechtscharakters eintreten. Durch Einwirkung männlicher und weiblicher Hormone entstehen Kombinationen von männlichem und weiblichem Geschlechtscharakter. *Zill* (München).

Corner, George W.: Internal migration of the ovum. (Innere Überwanderung des Eies.) (*Stat. f. exp. evolut., Carnegie inst., Cold Spring Harbor, Long Island a. anat. laborat., Johns Hopkins univ., Baltimore.*) Bull. of the Johns Hopkins hosp. Bd. **32,** Nr. 359, S. 78—83. 1921.

Corner glaubt auf Grund zahlreicher Beobachtungen am Schwein, daß es bei diesem eine innere Überwanderung des Eies gibt, und schließt daraus auf die Möglichkeit derselben auch für den Menschen, besonders im Falle von Mehrlingsschwangerschaft. *Aschheim.*

Bierens de Haan, J. A.: Neue Experimente über die Verschmelzung von Keimzellen. Genetica Tl. **3,** Nr. 3/4, S. 401—410. 1921. (Holländisch.)

Zusammenfassende Übersicht, eine Arbeit Mangolds (dessen Anschauungen Verf. sich anschließt) aus dem Jahre 1920 besonders hervorhebend. — Literaturzusammenstellung, 11 Nummern enthaltend. *Lamers* (Herzogenbusch).

Hoffmann: Zur Histomechanik des normalen Eierstockbaues und der sogenannten chronischen Oophoritis. Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **234,** H. 1, S. 210—225. 1921.

Hoffmann prüfte zur Lösung der Frage nach der Ätiologie der chronischen Oophoritis die entwicklungsmechanischen Momente, welche das Wachstum des Bindegewebes und der Follikel im Ovarium bestimmen. Der Bau des normalen Ovarium zeigt besonders auffällige, offenbar bestimmten Trajektoriensystemen entsprechende mechanische Anordnungen. H. nimmt an, daß diese Strukturen in der Hauptsache durch den Wechsel der mechanisch-funktionellen Beanspruchung verursacht werden. Neben den durch Hyperämie veranlaßten Spannungsschwankungen des Gesamtorgans kommt als zweites mechanisches Moment die Spannung der Follikel durch deren Reifung in Betracht. Festigkeit und Variabilität sind offenbar die kennzeichnenden Eigenschaften des Ovarialbaues. — Das Bild der chronischen Oophoritis ist nur eine Übertreibung der normalen Ovarialstrukturen im Sinne einer abnorm gesteigerten Entwicklung des Stroma und bisweilen auch der Follikel. Die Follikelcysten werden deshalb so zahlreich und groß, weil sie nicht platzen können, so daß sie andauernd über das Normalmaß hinauswachsen. Als letztes spannungserzeugendes mechanisches Moment der primären Stromaverdichtung und der sekundären Cystenbildung muß die aktive Hyperämie angesehen werden. Alle Zustände, welche diese Hyperämie veranlassen, müssen auch chronische Oophoritis erzeugen; dieser Erkrankungszustand würde demnach richtiger als „chronische Hyperämie des Ovariums" zu bezeichnen sein.

Walther Schmitt (Würzburg).

Norris, Charles C.: Ovary containing endometrium. (Endometrium im Ovarium.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1,** Nr. 8, S. 831—834. 1921.

Bei einer 28jährigen Frau, die wegen dysmenorrhoischer Beschwerden und pelveo-

peritonitischer Anfälle — es bestand eine Retroflexio fixata, Vergrößerung und Druckempfindlichkeit des linken Ovarium — operiert wurde, wurde in dem entfernten linken Ovarium, das makroskopisch neben einigen Retentionscysten nichts besonderes zeigte, bei starker Vergrößerung ein kleiner cystischer Spalt entdeckt, der von normalem Endometrium begrenzt war. Dieses Endometrium, das auf einer dünnen Schicht glatter Muskulatur vom Charakter des Myometriums saß, zeigte in allem die Gestalt wirklichen Endometriums, seine Drüsen befanden sich im „Intervallstadium". Da sich die gleichzeitig durch Curettage gewonnene Uterusschleimhaut in demselben Stadium befand, so hält es der Verf. zum wenigsten für möglich, daß das Endometrium im Ovarium an den Menstruationsbeschwerden beteiligt war. *Krause* (Würzburg).

Akagi, Yasokichi: Über die Nerven, insbesondere deren Endigungen, im menschlichen Eierstocke. (*Frauenklin. Univ. Sendai [Japan].*) Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **26,** H. 1, S. 165—187. 1921.

Yasokichi Akagi hat an frischen Menschenovarien mit der Cajalschen und Bielschowskyschen Methode den Verlauf der Nerven untersucht. Drei bis vier mächtige Nervenbündel ziehen zumeist allein oder auch die Gefäße begleitend von dem Hilus in die Markzonensubstanz hin. Im Hilus findet sich ein ganglionähnlicher Zellhaufe. Die Muskulatur, Gefäße und Capillaren werden von Nerven versorgt. Sichere Nervenendigungen lassen sich in den Gefäßen nur vereinzelt finden, am häufigsten zwischen den Stromazellen; die Nervenendigung ist hier entweder spitz oder knopfförmig. Die interstitielle Drüse enthält eine reichliche Menge von Nervenfasern, das Corpus luteum dagegen nur äußerst wenige. In der Theca interna des Follikels finden sich Nerven nur in geringer Anzahl, ihr Vordringen in die Granulosamembran ist nicht sicher festzustellen. *Walther Schmitt* (Würzburg).

Morley, W. H.: The interstitial gland, what it is and its supposed function. (Die interstitielle Drüse, woraus sie besteht und welche Funktion ihr zugeschrieben wird.) New York med. journ. Bd. **113,** Nr. 9, S. 393—394. 1921.

Übersichtsreferat ohne neue Mitteilung. *Aschheim.*

Brugnatelli, Ernesto, Sul significato fisiopatologico degli elementi interstiziali. (Über die physiologische und pathologische Bedeutung der interstitiellen Zellen.) (Istit. ostetr.-ginecol., Univ., Genova.) (Fol. gynaecol. Bd. **15,** H. 1, S. 105—116.) Vgl. Referat S. 112.

Athias, M., Sur la sécrétion interne de l'ovaire. (Über die innere Sekretion des Ovariums.) (Inst. de physiol., Univ., Lisbonne.) (Arch. internat. de physiol. Bd. **18,** August-Dezemberh., S. 296—306.)
Vgl. Referat S. 124.

Bailey, Harold, Experimental studies following oophorectomy. (Experimentelle Studien nach Oophorektomie.) (Americ. journ. of obstetr. a. gyn. col. Bd. **2,** Nr. 1, S. 77—83.)
Vgl. Referat S. 124.

Cottalorda, Jean, La mole hydatiforme, le chorio-épithéliome et les kystes lutéiniques de l'ovaire. Rappoerts étiologiques, cliniques et opératoires. (Die Blasenmole, das Chorionepitheliom und die Luteincysten des Ovariums. Ihre ätiologischen, klinischen und operativen Beziehungen.) (Gynécol. et obstétr. Bd. **4,** Nr. 2, S. 119 bis 134.)
Vgl. Referat S. 407.

2. Eierstocksüberpflanzung.

Voronoff, Sergio: Über Organtransplantationen. Siglo méd. Jg. **68,** Nr. 3547, S. 1172—1176. 1921. (Spanisch.)

Wie es unter den niederen Lebewesen einige gibt, die — z. B. einzellige, wie die Amöben — den physiologischen Tod nicht kennen, sondern deren Ende eine Erneuerung durch Teilung ist, so gibt es nach dem Verf. auch im menschlichen Körper Zellen, die mehr Vitalität, und andere, die weniger haben. Voronoff unterscheidet einen primitiven, niederen und einen komplizierten, edleren Zelltypus. Die ersteren sind die Bindegewebszellen und die Leuko-

cyten, die letzteren die Zellen der Organe, des Nervensystems, alle außer den beiden genannten. Im Alter dringen die Bindegewebszellen in die Gewebe unserer Organe ein, was die Sklerosierung des Gehirns, der Knochen, der Arterien, der Muskeln, der Leber, der Nieren bewirkt. Das Alter ist der Sieg der primitiven Zellen über die edleren. Ein Altsein in früher Jugend ist das Myxödem (die Gland. thyreoidea mäßigt das proliferierende Wachstum des Bindegewebes). Ist die Gland. thyreoidea fehlerhaft, so siegt die Bindegewebszelle in den Organen und die Myxödematösen bekommen das bekannte greisenhafte Aussehen. Verf. fragt nun — nach längerer Besprechung der Bedeutung der inneren Sekretion gewisser Drüsen —, gibt es eine Drüse, die den Triumph des primitiven Elements über das differenzierte, das Altwerden, verhindert oder hintanhält, und findet: diese Drüse sitzt zwischen den Samenkanälchen des Testikels, ohne mit diesen eine Verbindung zu haben. Die Dissoziierung der beiden Funktionen des Testikels erscheint deutlich bei Leuten mit Kryptorchismus, deren Samenzelle atrophiert, während die genannte interstitielle Drüse erhalten bleibt und durch ihre interne Sekretion dem Träger seinen männlichen Charakter bewahrt. Bei den Kastraten dagegen tritt die bekannte Degeneration des Charakters ein. Das Schwinden dieser Drüse bewirkt das Altwerden beim Mann. Die Injektion von titrierten Organpräparaten hat nach anfänglichem Erfolge versagt (Brown-Séquard). Nicht so die Implantation von lebenden Organen. Verf. selbst hat mit Erfolg Ovarien implantiert. Er hat auf dem internationalen Kongreß für Medizin im Jahre 1913 in London ein Lamm gezeigt, das von einem Schaf geboren war, dem er die früher entfernten Ovarien durch Einpflanzen neuer Ovarien ersetzt hatte. Im Jahre 1917 hat Verf. auf dem französischen Kongreß für Chirurgie eine neue Serie von Experimenten referiert (im ganzen 120 Fälle). Die Anastomose der Art. und Ven. testicularis ist unmöglich, aber auch nicht nötig, Verf. pflanzt die Testikel in die Tunica vaginalis ein. Er bezeichnet die Resultate als sehr bemerkenswert. Alte und kastrierte Tiere entwickeln sich wieder und suchten die Weibchen. Einem alten Bock von 12—14 Jahren, der zitternd auf seinen Füßen stand, an seniler Inkontinenz des Urins litt, implantierte Verf. 4 Fragmente des Testikels eines jungen Bockes in die Tunica vaginalis dextra. Zwei Monate darauf war das Tier umgewandelt und besprang ein junges Schaf, das ein kräftiges Lamm von ihm warf. Entfernung des implantierten Testikels, rasches Altern und Zerfall des Bockes, erneute Implantation, baldige Wiedererscheinung der günstigen Einwirkung. Mehr Beispiele der Art. Beim Menschen liegt die Schwierigkeit begreiflicherweise in der Beschaffung der jungen Testikel. Immerhin könnten die vielen gewaltsamen Todesfälle dazu benutzt werden. Verf. bedauert die Vorurteile und die hinderliche Gesetzgebung. Er wendet sich deshalb an die höheren Affen, von denen er meint, daß sie dem Menschen in seiner Physiologie so nahe stehen, daß eine Transplantation der Testikel gelingt und den gewünschten Erfolg hat. Verf. hat einem myxödematösen Knaben von 14 Jahren die Gland. thyreoidea eines Pavians am 13. XII. 1913 in Gegenwart von 19 Ärzten in Nizza implantiert. Nach einem Monat trat bereits eine Veränderung ein, das Ödem verschwand und die Intelligenz entwickelte sich so, daß er von den untersuchenden Militärärzten zum Militärdienst im Krieg ausgehoben wurde. Ein anderes Mal hat V. die Gland. thyreoid. von einem Schimpansen benutzt. Später hat er, da keine Affen zur Verfügung standen, einen Teil der mütterlichen Gland. thyreoid. implantiert, ohne so guten Erfolg wie mit der Affendrüse, was V. der größeren Jugend der Affen zuschreibt. Unter den vielen Bildern zeigt Verf. auch eines von einem 73jährigen Engländer, dem er einen Schimpansentestikel implantierte. Photographie 9 Monate nach der Implantation zeigt einen robusten Mann mit allen Zeichen der Kraft und Energie.

H. Schmid (Stuttgart).₀

Bazy: A propos des greffes ovariennes. (Über Eierstocktransplantation.) Rev. internat. de méd. et chirurg. Jg. **32,** Nr. 10, S. 121—122. 1921.

Bazy wendet sich gegen die Tendenz, die Eierstöcke bei Operationen an den inneren Genitalien um jeden Preis erhalten zu wollen oder doch wenigstens, wenn das nicht möglich war, ein Ovarium oder ein Stück desselben homoioplastisch zu transplantieren. Er stützt sich dabei auf seine Erfahrung und auf die Resultate von 230 einschlägigen Fällen, welche Tuffier veröffentlichte. Dabei fand sich, daß die therapeutischen und physiologischen Erfolge im besten Falle nur vorübergehende waren. In zahlreichen Fällen blieb der Erfolg überhaupt aus, ganz abgesehen von Komplikationen, welche der Transplantation zugeschrieben werden mußten. Verf. hält dafür, daß die Ausfallserscheinungen, welche eintreten nach Entfernung beider Ovarien, nicht größer sind wie bei der natürlichen Menopause, und daß diese, im Grunde genommen, geringen Beschwerden sich leicht durch Medikation von Organpräparaten beheben lassen.

Dumont (Bern).₀

Jiann, Ion: Das spätere Resultat einer Ovarialtransplantation. Beschreibung einer eigenen Verpflanzungsmethode. Spitalul Jg. **41,** Nr. 4, S. 222. 1921. (Rumänisch.)

Bei einer 26jährigen Frau führte Jiann wegen Prolapsus uteri und doppelter chronischer Adnexitis eine totale abdominale Hysterektomie aus, ließ aber das linke sklerosierte Ovarium an seiner Stelle. Da nach ein paar Monaten eine postoperative Menopause sich

einstellte, transplantierte J. unter die Haut des linken Unterschenkels zwei in kleine Scheiben geschnittene Hasenovarien. Sofortige Besserung der Ovarialinsuffizienz, die trotz der nach 3 Monaten eingetretenen Resorption des Transplantates sich gut erhielt (13 Jahre lang). Verf. empfiehlt das Transplantat in Scheiben zu schneiden, da es leichter vom lymphatischen Strom genährt wird. Die eigene Jiannsche Verpflanzungsmethode ist eine parabiotische oder siamesische Methode (nach den Siamesischen Zwillingsbrüdern genannt) und entsteht in Isolierung des zu transplantierenden Organs in einem aus der Haut des Receptors gebildeten Sacke. Sack und Transplantat bleiben so 7 bis 8 Tage pedikuliert und werden dann abgeschnitten.

Stoianoff (Sofia).

Jianu, Jon: Fernresultat einer heteroplastischen Verpflanzung des Ovariums. Spitalul Jg. **41,** Nr. 6, S. 222—223. 1921. (Rumänisch.)

Wegen Prolapsus uteri und beiderseitiger Adnexitis wurde bei einer Patientin eine abdominale Totalexstirpation gemacht. Das linke Ovarium wurde, obgleich es ebenfalls erkrankt war, erhalten. Wegen einer schweren Nachblutung mußten die beiden Artt. hypogastricae unterbunden werden. Heilung p. p. Nach der Operation Menopause und schwere Ausfallserscheinungen: sekretorische, vasomotorische und psychische Störungen; profuse Schweiße, Herzklopfen, Kongestionen, Melancholie. Wegen dauernder Verschlimmerung des Zustandes Transplantation der zwei Ovarien einer Häsin, in Scheiben geschnitten, unter die Haut der Außenseite des rechten Oberschenkels. Das Resultat war sehr gut; die Beschwerden gingen zurück; trotzdem das Transplantat in 3 Monaten resorbiert war, dauert die Besserung nunmehr 13 Jahre an.

Obwohl das eine Ovarium in diesem Fall erhalten war, konnte es das Auftreten der Ausfallserscheinungen nicht verhindern; man muß annehmen, daß es entweder schon vor der Operation funktionsuntüchtig war oder — was wahrscheinlicher ist — daß es durch die Unterbindung der Hypogastrica so geworden ist. Man soll daraus die Lehre ziehen, bei Adnexoperationen möglichst konservativ in bezug auf die Ovarien zu verfahren. Die Tatsache, daß nach Resorption des Transplantats die Wirkung noch jahrelang anhielt, ist schwer zu erklären. Bezüglich der Technik ist es besser, das Transplantat in kleine Stücke zu teilen, als es in toto zu verpflanzen, da es so besser ernährt werden kann. *K. Wohlgemuth* (Berlin).

Lydston, G. Frank: The so-called interstitial gland implantation. To whom is the credit due? (Die sog. „interstitielle Drüsenimplantation". Wem soll man glauben?) Americ. journ. of surg. Bd. **34,** Nr. 3, S. 77—80. 1921.

3. Eierstocksgeschwülste.

a) Gutartige.

Liegner, Benno: Überzählige und akzessorische Ovarien und ihre Geschwülste. (*Univ.-Frauenklin., Breslau.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 28, S. 1000—1008. 1921

Bei der Operation einer 33jährigen Frau fand sich ein großer, cystischer, vielkammeriger Tumor, beide Tuben und Ovarien lagen normal gebildet an normaler Stelle. Pathologisch-anatomisch erwies sich die Geschwulst als ein multilokuläres Ovarialcystom vom Typus des Cystoma simplex, das außer jedem Zusammenhang mit den normal gebildeten und normal gelegenen Ovarien dem Uterus gestielt aufsaß; besonders auffallend war, daß der Stiel des typischen Ovarialtumors zu seinem strukturellen Aufbau den Uterus mit herangezogen hatte und daß der Uterus den Ernährungsboden für den Tumor bildete. Als Ausgangspunkt für den Tumor nimmt Verf. an, daß es im fötalen Leben zur Abspaltung von Ovarialgewebe kam und daß dieses abgespaltene Ovarialgewebe dem Uterus fest aufsaß, ein Vorgang, der auch von Schottländer beobachtet wurde. Aus dem überzähligen Ovarium oder Ovarialgewebe hat sich dann der Tumor entwickelt. Verf. glaubt, daß zur Entstehung einer typischen Ovarialgeschwulst vielfach nur ein kleiner Zellkomplex oder eine einzige Zelle von Ovarialgewebe nötig ist. *Walther Schmitt* (Würzburg).

Aschner, Bernhard: Über einen eigenartigen Ovarialtumor aus der Gruppe der Follikulome. Nebst auffallenden Menstruationsstörungen und einem bisher

noch nicht beschriebenen anatomischen Befund in Form einer gänseeigroßen, massiven Corpus luteum-ähnlichen Bildung. Arch. f. Gynäkol. Bd. **115,** H. 2, S. 350—382. 1921.

Aschner berichtet über einen Fall von „Folliculoma ovarii", der klinisch und anatomisch noch nicht beschriebene Eigentümlichkeiten zeigt.

Ein 25jähriges Mädchen ist vom 12. bis 18. Lebensjahr vollkommen normal menstruiert; dann ein Jahr lang Amenorrhoe; dann trat eine 3—4 monatliche heftige Blutung auf; deshalb Auskratzung; wieder ein Jahr lang Amenorrhoe; dann wieder heftige Blutungen; Röntgenbestrahlung und Auskratzung. In der Folge jedes halbe Jahr bedrohliche Blutungen. Am 10. III. 1920 fand sich ein mannskopfgroßer, rechtsseitiger Ovarialtumor, der vaginal entfernt und bei der pathologisch-anatomischen Untersuchung als zur seltenen Gruppe der Follikulome gehörig erkannt wurde. Das Merkwürdigste am Tumor war ein über gänseeigroßes, massives Gebilde von eiförmiger Gestalt, gelblichbrauner Farbe und leberartiger Konsistenz, welches auf den ersten Blick sofort an die fast ebenso großen, massiven und ebenso gefärbten Corpora lutea im Eierstock der Pferde erinnerte. Nach der Operation ungestörtes Wohlbefinden der Patientin, Periode regelmäßig, vierwöchentlich, von normaler Beschaffenheit. $1^3/_4$ Jahre nach der Operation Gravidität im 2. Monat.

Nach ausführlicher Beschreibung der mikroskopischen Bilder bringt Aschner eine kritische Übersicht über 24 bisher in der Literatur der letzten 30 Jahre beschriebenen Fälle von Folliculom und vertritt die Ansicht, daß das Folliculoma ovarii in mehrfacher Hinsicht, auch wegen seiner eigenartigen Stellung zwischen gutartigen und bösartigen Neubildungen in klinischer und anatomischer Hinsicht, verdiene als eigenes Kapitel in der Lehre von den Geschwülsten des Eierstockes abgehandelt zu werden. Mikroskopisch finden sich in den Beschreibungen der Autoren immer wieder die gleichen Grundelemente vor und zwar: granulosaartige Zellen in verschiedener Anordnung, daher der Name „Granulosazellentumoren" und follikelähnliche Bildungen, daher die Bezeichuung „Folliculom". Genetisch werden die Tumoren von unverbraucht liegengebliebenen embryonalen Granulosazellhaufen, also der Vorstufe bzw. dem Mutterboden der Ureier und der Follikel abgeleitet. Dem Zusammenhang zwischen Ovarialtumoren und Menstruationsstörungen ist erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken.

Walther Schmitt (Würzburg).

Hirschenhauser, Felix: Über das traubige Ovarialcystom. (*I. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **56,** H. 3/4, S. 129—134. 1921.

Hirschenhauser beschreibt einen einschlägigen Fall bei einer 55 Jahre alten Patientin. Es handelte sich um beiderseitige, durch ihren traubigen Aufbau charakteristische Tumoren mit schleimigem Inhalt. Beiderseits war vom Ovarium nichts mehr zu sehen, es war in dem Tumor aufgegangen. Die in der Literatur beschriebenen Fälle betreffen ausschließlich einseitige Tumoren, wobei fast stets das Ovarium der betreffenden Seite gut erhalten ist. — Auffallend waren Implantationen im Peritoneum als Ausdruck der klinischen Malignität trotz gutartigen histologischen Verhaltens. Schleim als Inhalt der Blasen wurde hier zum ersten Male gefunden, während bei den bereits beschriebenen Fällen die Cysten stets serösen Inhalt aufwiesen. Für die Entstehung der Tumoren wird eine Entwicklung auf teratoider Basis angenommen, wobei besondere Wachstumsbedingungen zu der eigenartigen traubigen Form geführt haben. *Walther Schmitt* (Würzburg).

Erdmann, John F. and Harry V. Spaulding: Papillary cystadenoma of the ovary. (Cystadenoma papillare des Ovarium.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **33,** Nr. 4, S. 362—375. 1921.

Im New York Post Graduale Medical Hospital befanden sich unter 5000 Sektionen 200 = 4% solcher mit cystischen Ovarialgeschwülsten. Von diesen waren 18% papillärer Natur. Es wurden von den Verff. 52 Fälle verarbeitet, und sie kamen zu folgendem Ergebnis: 1. Papilläre Cystadenome sind die wichtigste chirurgische Erkrankung des Ovariums. 2. Wie von verschiedenen Seiten festgestellt wurde, machen sie etwa 10—27,5% aller Ovarialtumoren aus. 3. Eine großer Anzahl Fälle betrifft Patientinnen unter 30 Jahren. 4. Am wahrscheinlichsten entwickeln sie sich durch celluläre Entartung des Keimepithels. 5. Sie neigen sehr zu doppelseitigem Auftreten (22,2%) und örtlicher Metastasenbildung. Allgemeine Metastasen sind nicht selten. 6. Doppelseitige Ovarialtumoren erfordern eine sorgfältige Untersuchung der Bauchorgane und Brüste. 7. Das Fehlen von auf die Beckenorgane bezüglichen Symptomen ist ein trügerisches Charakteristicum der Erkrankung. 8. Ascites ist ein Spätsymptom und zeigt Ruptur, peritoneale Metastasen und oft Böshaftigkeit an. 9. Jede Frau mit Ascites, der durch Leber, Herz, Peritoneum oder Nieren nicht genügend erklärt wird, sollte laparotomiert werden,

selbst wenn die bimanuelle Untersuchung negativ ausfallen sollte. 10. Mikroskopisch sind 66,6% der papillären Cystadenome carcinomatös oder präcarcinomatös. 11. Jede Ovarialcyste muß auf abdominalem Wege unversehrt entfernt werden, sobald sie entdeckt wird. 12. Bei einseitiger Ovariotomie muß die Patientin von Zeit zu Zeit untersucht werden. 13. Unsorgfältige und rauhe Behandlung, die zu einer intraabdominalen Ruptur führt, Punktion, um den Umfang des Tumors zu verkleinern, und vaginales Vorgehen können nicht streng genug verurteilt werden. 14. Radium sollte in solchen Fällen angewandt werden, in denen die Ovarien und die peritonealen Implantationen chirurgisch nicht entfernt werden können. — Von den von den Verff. mitgeteilten Einzelfällen will ich einige, die ein besonderes Interesse haben, kurz wiedergeben. Es wurden 2 Fälle von Durchbruch papillärer Massen in die Scheide beobachtet, in beiden Fällen befanden sich in der Scheide Implantationen. In einem anderen Fall maligner papillärer Cysten mit starker peritonealer Aussaat starb die Patientin nach der Operation — es wurden die Cysten entfernt und das Peritoneum nach Möglichkeit von den Gewächsen gesäubert und dann drainiert — durch den enormen Verlust von durch die Drainage abfließendem Serum binnen 8 Tagen an Erschöpfung. In einem Falle von ausgedehnter gutartiger papillärer Peritonitis sahen die Verff., nachdem vorher schon einmal von anderer Seite ein Operationsversuch wegen der zahlreichen Implantationen aufgegeben worden war, nach Entfernung der Primärtumoren und sorgfältiger „Toilette" des Peritoneum Heilung eintreten. Eine 64 Jahre alte Frau mit peritonealer Aussaat papillärer Adenocarcinome lebte noch 12 Jahre. *Krause* (Würzburg).

Sampson, John A.: Perforating hemorrhagic (chocolate) cysts of the ovary; their importance and especially their relation to pelvic adenomas of endometrial type („adenomyoma" of the uterus, rectovaginal septum, sigmoid, etc.) (Perforierende hämorrhagische (Schokoladen-) Cysten des Ovarium. Ihre Wichtigkeit und besonders ihre Beziehungen zu den Beckenadenomen vom Aufbau des Endometrium (Adenomyome des Uterus, des Rectovaginalseptum, des Sigmoideum usw.) (*Gynecol. a. pathol. dep., Albany hosp. a. Albany med. coll., Albany.*) Arch. of surg. Bd. **3**, Nr. 2, S. 245—323. 1921.

In einer sehr ausführlichen Arbeit bespricht der Verf. an Hand von 23 von ihm selbst operierten Fällen mit außerordentlich vielen Situsbildern und Mikrophotographien das Vorkommen, die Histologie und die Ausbreitung der hämorrhagischen (sog. Schokoladen-) Cysten des Ovarium. Diese sollen beinahe in 10% aller Fälle vorkommen, in denen zwischen dem 30. und 47. Jahre eine Laparotomie wegen einer Erkrankung im Becken nötig war. (Unter 178 Fällen fand er sie 14 mal.) Bei Durchsicht von 15 gynäkologischen Lehrbüchern fand er nur in zweien die durch sie entstehenden Verwachsungen erwähnt. Die Cysten haben einen Durchmesser von 2—4 cm. Bei der Operation findet man sie oder das Ovarium adhärent und bei dem Versuche sie zu lösen läuft der schokoladenfarbene Inhalt heraus. Die durch frühere Ruptur und Auslaufen des Inhaltes entstandenen Verwachsungen und das ebenfalls hierbei entstandene adenomatöse Gewebe findet man in allen Taschen des Peritoneum, besonders im Douglas. Leichtere Verwachsungen erinnern dabei an solche, die durch eine von der Tube ausgehende Pelveoperitonitis entstanden sind, sie können jedoch so schwer sein, daß sie maligne erscheinen. Histologisch zeigen sie ein vielartiges Aussehen, jedoch neigt Sampson dazu, anzunehmen, daß die meisten anscheinend verschiedenen Arten nur verschiedene Stadien der Entwicklung und Rückbildung ein und desselben Cystentyps und die verschiedenen Stadien ihres Menstruationszyklus darstellen. Ihren Ausgang mag die Ruptur eines mit „Endometrium" ausgekleideten Graafschen Follikels oder das Hämatom eines atretischen Follikels bilden oder es mag nach der Ovulation zur Einwanderung von „Endometrium" Gewebe von der Rupturstelle aus in ein abnormes Corpus luteum gekommen sein. Zu letzterer Erklärung drängen hauptsächlich Befunde einiger Cysten, bei denen ein Teil des Hämatoms, meist der tiefere, von einer Lutealmembran, deren Herkunft schwer festzustellen ist, begrenzt wird, während der andere Teil, gewöhnlich derjenige auf der Seite der Perforation, mit augenscheinlich von der Peripherie des Ovarium eingewandertem Epithel ausgekleidet ist, das ganz Funktion und Struktur des „Endometrium" besitzt. Zwischen dem Cystenepithel, das aus Platten-, kubischem oder Cylinderepithel bestehen kann und dem Ovarialgewebe befindet sich ein Stroma, das dem des Endometriums des Uterus ganz ähnlich ist, mit Drüsen wie die des Uterus. Besonders schön ist das „Endometrium" als solches in der

Umgebung der Perforationsstelle auf der Oberfläche des Ovarium zu erkennen. Dieses „Endometrium" zeigt nicht nur die verschiedenen Stadien des Menstruationszyklus, sondern es fand sich bei der histologischen Untersuchung, daß periodische Blutungen, wie bei der Periode, stattfinden. Platzt nun die Cyste, so ergießt sie ihren Inhalt in die Bauchhöhle, es kommt überall dort, wohin das „Menstrual"-blut fließt, zu Verwachsungen und durch das mit dem Blut herausgeschwemmte Epithel zur Bildung von Adenomen des Endometriumtyps. Diese Adenome können oberflächlich bleiben, können aber auch invasiv werden. Durch Eindringen in die Uteruswand können sie ein Adenomyom des Uterus erzeugen oder ein Adenomyom des Lig. sacro-uterinum, des Lig. rotundum, des Rectovaginalseptum, des Rectum, Sigmoid, oder was sonst von dem Inhalt der Cyste berührt wird. Es scheint S., als handelte es sich hier um eine Implantation wie bei Papillomen oder Krebs. Die regelmäßigen Blutungen der hämorrhagischen Cysten fallen in die Zeit des Menstruationslebens der Patientin. Bei 2 Patientinnen, die während der Periode operiert wurden, entsprach das histologische Bild des Ovarialendometrium der Phase des Menstruationszyklus. In dem Umstand, daß aus dem aus den Cysten entweichenden Material Adenome vom Endometriumtyp entstehen können, sieht S. einen weiteren Beweis, daß diese Hämatome wirklich Endometrium enthalten. Es konnte nicht festgestellt werden, daß diese Ovarialhämatome des „Endometrium" Typ die einzige Ursache der ektopischen Beckenadenome bilden. Die Diagnose wird in manchen Fällen vor der Operation möglich sein, meist ist der Uterus retroflektiert und fixiert, besonders charakteristisch ist die Ausfüllung des Douglas, ähnlich der bei Krebs oder Papillomatose, jedoch nicht so ausgedehnt und dick wie bei diesen. In einer großen Anzahl der Fälle klagten die Patientinnen über schmerzhafte Perioden, andere über Verstopfung. *Krause* (Würzburg).

Mauthner, E.: Zur Kenntnis der desmoiden Tumoren des Ovarium. (*I. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **56**, H. 3/4, S. 135 bis 144. 1921.

In den letzten 13 Jahren wurden in der I. Wiener Frauenklinik 682 Ovarialtumoren operiert, davon 36 desmoide Tumoren (5,3%). In 13 Fällen (1,9%) handelte es sich um ein Fibroma ovarii. Die Trägerinnen dieser Tumoren befanden sich im Alter von 18—71 Jahren, ein Prädilektionsalter konnte nicht errechnet werden; der Menstruationstypus war normal erhalten. In 3 Fällen wurde ein Fibromyom gefunden, die Fälle standen im 49. bis 54. Lebensjahre. 11 Sarkome wurden beobachtet, das sind 1,6% aller Ovarialtumoren; die Patientinnen befanden sich im Alter von 14—68 Jahren. Bei der histologischen Untersuchung fanden sich 8 mal Rundzellensarkome und nur 2 mal Fibrosarkome. Ein Endothelioma ovarii kam in den letzten 13 Jahren nicht zur Beobachtung; 9 mal ein Fibroma adenocysticum. Bei der Therapie vertritt Verf. den Standpunkt, bei Sarkom des einen Ovariums das andere — wenn völlig normal — zu belassen und die Patientin periodisch nachzuuntersuchen. *Walther Schmitt.*

Geller, Fr. Chr.: Zur Ätiologie der Embryome. (*Klin. Prof. L. Fraenkel, Breslau.*) (*Gynäkol. Ges., Breslau, Sitzg. v. 14. XII. 1920.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54**, H. 6, S. 352—359. 1921.

Die experimentell bekannt gewordenen Entwicklungsmöglichkeiten der Eizelle machen es wahrscheinlich, daß die Embryome aus einem befruchteten Ei, und zwar aus demselben wie der Träger des Embryoms, durch Blastomerenisolierung hervorgehen. Die Theorie der Genese aus befruchteten Polzellen befriedigt von embryologischen und klinischen Gesichtspunkten aus nicht. Verf. schlägt vor, in Fällen von Ovarialdermoiden die Mutter der Patientin nach ihrem Schwangerschaftsverlauf zu fragen (Störungen im endokrinen Gleichgewicht, im Stoffwechselgleichgewicht, fieberhafte Erkrankungen, pathologische Erscheinungen infolge der Umstimmung aller Funktionen im Beginn der Schwangerschaft). *Schreiner* (Marburg).

Reel, Philip J.: Krukenberg tumor of the ovary. (Ein Krukenbergtumor des Ovarium.) (*Dep. of surg. a. pathol., coll. of med., Ohio State univ., Columbus.*) Ann. of surg. Bd. **73**, Nr. 4, S. 481—486. 1921.

Bei einem 21 jährigen Mädchen, das plötzlich mit starken Schmerzen im Leibe erkrankte, fanden sich bei der Operation doppelseitige große Ovarialtumoren, von denen der linke bis

in die Nabelgegend hinaufreichte. Der Magen war deutlich auch befallen und stellte unzweifelhaft den Primärtumor dar. Milz, Netz und große Teile des Darms waren mit Metastasen besetzt. Beide Ovarialtumoren wurden entfernt. Die Patientin starb 2 Monate später. Die Tumoren erwiesen sich als Krukenbergtumoren. Es fand sich kein Ovarialgewebe mehr. Die siegelringförmigen Schleimzellen zeigten eine ausgesprochene Neigung, sich drüsenförmig anzuordnen, so daß sie ganz so aussahen als stammten sie aus dem Magendarmtraktus. Nach der Meinung des Verf. stützt der Fall die Ansicht, daß solide Ovarialtumoren meist Metastasen eines irgendwo anders im Körper liegenden Tumors sind. *Krause* (Würzburg).

Cappellani, S.: Emangioendotelioma con degenerazione cilindromatosa dell'ovario. (Hämangioendotheliom des Ovariums mit zylindromatöser Degeneration.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Messina.*) Rass. d'ostetr. e ginecol. Jg. **30,** Nr. 7/9, S. 161-170. 1921.

Nach Barbacci sind die Endotheliome Tumoren von einer derartig proteusartigen morphologischen Physiognomie, daß sie sich auch histologisch nur schwer in ein System bringen lassen. Jeder, der sich mit der Histopathologie der Geschwülste befaßt hat, weiß, wie häufig sich endotheliomartige Bildungen in Carcinomen befinden und allgemein bekannt ist, wie verschieden die Prognose dieser beiden Neubildungen ist.

In dem Falle von Cappellani handelte es sich um eine 48 Jahre alte Mehrgebärende. Mit 46 Jahren zessierten die Menses und Patientin glaubte schon ins Klimakterium eingetreten zu sein. Ein Jahr später traten aber wieder sehr starke und unregelmäßige Blutungen auf. Gleichzeitig setzten Kreuzschmerzen ein, die nach dem linken Schenkel zu ausstrahlten, ferner Tenesmen bei der Miktion und das Gefühl von Schwere im Epigastrium. Die gynäkologische Untersuchung ergab, daß die ganze vordere Beckenhälfte ausgefüllt war von einem unregelmäßigen, harten bis prallelastischen, beweglichen Tumor. Bei der Laparotomie zeigte sich, daß der Tumor vom rechten Ovarium ausging. Er war zum Teil mit der Umgebung, besonders mit dem Blasenperitoneum verwachsen. Exstirpation der rechten Adnexe. Uterus und linke Adnexe intakt. — Es handelte sich um einen kindskopfgroßen, höckerigen, in der Hauptsache soliden, stellenweise aber auch cystischen Tumor. Schon bei Betrachtung der Oberfläche ließ die Geschwulst rote und gelbe Partien in unregelmäßiger Anordnung erkennen und der gleiche Befund ließ sich auf dem Durchschnitt erheben. Das histologische Bild der Geschwulst war nicht einheitlich, sondern in den verschiedenen Partien recht wechselnd. Peripher fand sich ein 7—8 mm breiter bindegewebiger Saum mit auffallend reicher Gefäßentwicklung. In den tieferen Schichten der bindegewebigen Kapsel wurde die Anordnung der fibrillären Fasern lockerer, zwischen den sternförmig verästelten Zellen traten Maschenräume auf. Das histologische Bild bot hier den Anblick des Schleimgewebes. Die Hauptmasse des Tumors wurde gebildet von einem wirren Geflecht von Capillaren, die sich stellenweise zu großen Blutlakunen erweiterten. Um die Wände der Gefäße herum lagen in konzentrischer Schichtung die eigentlichen Geschwulstzellen. Diese zeigten im einzelnen ein recht verschiedenes histologisches Bild, sowohl in ihrer Form, als auch in dem quantitativen und qualitativen Verhalten von Kern und Protoplasma. Ferner war die perivasculäre Anordnung durchaus nicht immer deutlich ausgesprochen. Es fanden sich auch Zellhaufen- und -stränge in bindegewebiges Stroma eingebettet, so daß das typische Bild des Carcinoms entstand und daneben fanden sich diffuse Zellwucherungen von durchaus sarkomartigem Aussehen. An mehreren Stellen des Tumors waren die Gefäße von mehr oder minder breiten hyalinen Mänteln umgeben, an die sich dann nach außen die Geschwulstzellen anschlossen. Daneben war der Tumor auch durchsetzt von größeren und kleineren frischen und alten Blutungsherden. — Zum Schlusse weist Verf. darauf hin, wie wichtig gerade bei Eierstocksgeschwülsten die genaue Untersuchung zahlreicher, aus den verschiedensten Partien des Tumors entnommenen Schnitte ist. *Nürnberger* (Hamburg).

Kafka, Viktor: Zur Kenntnis der Struma colloides ovarii. (*Staatl. Frauenklin., Dresden.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **114,** H. 3, S. 587—600. 1921.

Kafka übertrug die Krausschen Untersuchungen an Schilddrüse und Struma auf 3 Fälle von operiertem Struma ovarii colloides. Er fand in jedem der Fälle die drei von Kraus in der Schilddrüse unterschiedenen Kolloidarten: fuchsinophiles, fuchsinophobes und ein gerbsäurefestes violettes Kolloid. Auch in der Art ihrer Sekretproduktion erwies sich die Struma ovarii mit der Schilddrüse identisch. Jod konnte K. in der Struma ovarii nicht nachweisen, was aber kein Beweis gegen die Identität mit Schilddrüsengewebe ist, da der Jodgehalt der Schilddrüse selbst nicht konstant ist. — Die 3 Operierten waren bis $5^1/_2$ Jahre nach der Operation völlig gesund und gut erholt. *Zietzschmann* (Bremerhaven).

Benckert, H.: Einige Fälle von Ovarialtumor. Hygiea Bd. **83,** H. 16, S. 551. 1921. (Schwedisch.)

Ziemer, Friedrich, Die in der Universitäts-Frauenklinik zu Marburg von 1911 bis 1918 operierten Ovarialtumoren. (Dissertation: Marburg 1921.)

Clark, Edmund D. and William E. Gabe: Fibroma of the ovary. (Fibrom des Ovariums.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1,** Nr. 6, S. 603—608. 1921.

Vautrin: Fibromes et teratomes de l'ovaire. (Fibrome und Teratome des Eierstocks.) (*Soc. d'obstétr. et de gynécol., Nancy, 16. II. 1922.*) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10,** Nr. 3, S. 162—166. 1921.

Mc Clellan, Benjamin: Ovarian dermoid cysts: Etiology, diagnosis and treatment. (Dermoidcysten: Ätiologie, Diagnose und Behandlung.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1,** Nr. 5, S. 493—498. 1921.

Wideroe, Sofus: Über sakrale Dermoidcysten. (*Städt. Krankenh., II. Abt., Christiania.*) Hygiea Jg. **38,** Nr. 12, S. 556—560. 1921. (Norwegisch.)

Grigsby, Guy P.: Large ovarian cystoma. (Großes Ovarialcystom.) Internat. journ. of surg. Bd. **34,** Nr. 8, S. 268—270. 1921.

Wiesinger, Frigyes: Drei interessante Operationen von Ovariumcysten. Gyogyaszat Jg. **1921,** Nr. 36, S. 436—437. 1921. (Ungarisch.)

Kroll, K.: Losreißung einer tordierten, im kleinen Becken teilweise eingeklemmten Ovarialcyste. Nederlandsch tijdschr. v. verlosk. en gynaecol. Jg. **28,** H. **3,** S. 192 bis 194. 1922.

Paus, Nikolai: Retroperitoneale Cyste. Norsk. magaz. f. laegevidenskaben Jg. **82,** Nr. 4, S. 313—315. 1921. (Norwegisch.)

Wolff, P.: Geplatztes Ovarialhämatom mit Hämatocelenbildung bei gleichzeitiger Tubenblutung der anderen Seite. Zentralbl. f. Gynäcol. Jg. **45,** Nr. 4, S. 151 bis 154. 1922.

Richter, J. und J. Amreich: Über eine Typhusperitonitis nach Ruptur eines infolge Infektion mit Typhusbacillen vereiterten Dermoids. (*I. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54,** H. 5, S. 300—318. 1921.

Trancu-Rainer, Martha: Außergewöhnlich große Luteincysten. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 47, S. 1702—1703. 1922.

Hypernephroma of the ovary. (Hypernephrom des Ovariums.) British med. journ. N. **3170,** S. 531—532. 1921.

Miller, Richard H. and Louis E. Viko: Papillary adenocystoma of the ovary of the psammocarcinoma type. (Papilläres Adenocystom des Ovariums vom psammocarcinomatösem Typus.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **32,** Nr. 1, S. 59—61. 1921.

b) Bösartige Eierstocksgeschwülste.

Pribram, Egon Ewald: Zur Tuberkulose der Ovarialgeschwülste. (*Univ. Frauenklin., Gießen.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **55,** H. 4/5, S. 256 bis 261. 1921.

Wie schon die Tuberkulose der Ovarien ein seltenes Ereignis ist, so kommt auch eine tuberkulöse Infektion von Ovarialgeschwülsten sehr selten vor. Verf. beschreibt einen Fall von tuberkulös infizierter Ovarialcyste bei einer 27jährigen Frau mit belangloser Anamnese, die über starke Blutungen, Kreuzschmerzen und Völlegefühl klagte. Bei der Operation fand sich links eine intraligamentär entwickelte, kindskopfgroße Ovarialcyste, die in innigem Zusammenhang mit der verdickten Tube stand. Außerhalb der Cyste waren in schwieligen Gewebsschwarten mehrere kleine Abscesse. Nach der Entfernung der rechten Adnexe entwickelte sich im postoperativen Verlauf eine Infiltration des rechten Parametriums. Die Cyste war einkammerig und enthielt gelblich-eitrige Flüssigkeit. In der Wand saßen zahlreiche Tuberkel. Der noch vorhandene Rest des rechten Eierstocks war frei von Tuberkulose. In der Tube, die in die Cyste überging, wurde ebenfalls eine Tuberkulose mit Epithelwuche-

rungen nachgewiesen. Da das Peritoneum frei von Tuberkulose war, hält Verf. eine primäre Tubentuberkulose mit nachträglicher Infektion der Cyste für möglich, aber nicht für erwiesen. *Stübler* (Tübingen).

Boettger, Max: Ein Beitrag zum verhornenden Plattenepithelcarcinom des Ovariums. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54,** H. 1, S. 22—33. 1921.

Primäre echte Plattenepithelcarcinome können sich im Ovarium nur aus Dermoiden oder Teratomen entwickeln. Die meisten beschriebenen Plattenepithelcarcinome des Ovariums zeigen nur geringe Verhornung. Verf. beschreibt einen Fall mit hochgradiger Verhornung (56 Jahre. 6 Geburten, 1 Fehlgeburt). Bei der Operation fand sich rechts neben dem retroflektierten Uterus ein kindskopfgroßer cystischer Tumor, links ein ähnlicher faustgroßer, mit dem ersteren teilweise flächenhaft verwachsen. Da außerdem Netzmetastasen vorhanden waren, wurde nur die Exstirpation des rechtsseitigen Tumors vorgenommen. Operationsverlauf ungestört. Späteres Schicksal unbekannt. Makroskopisch setzte sich der entfernte Tumor aus 2 Cysten zusammen. Mikroskopisch stellte die eine Cyste ein Dermoid dar, in dessen Wand ein plexiform wucherndes Carcinom mit außerordentlich reichlicher Hornbildung eingelagert war. Auch die zweite Cyste war ausgekleidet mit Plattenepithel, das aber an einer Stelle von hohem Zylinderepithel abgelöst wird. Unter diesem Zylinderepithel waren Drüsenschläuche, Lymphfollikel, Spinalganglien, Schilddrüse, glatte Muskulatur. In der Wand zwischen beiden Cysten fand sich ebenfalls Plattenepithelcarcinom. Die mikroskopische Diagnose lautete: carcinomatös degenerierte Dermoidcyste und gleichzeitiges Teratom des Ovariums. *Stübler* (Tübingen).

Eisenstädter, David: Carcinomatöse Dermoidcysten des Ovariums. (*Krankenh. „Wieden", Wien.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54,** H. 6, S. 360 bis 367. 1921.

Unter 269 in einem Zeitraum von 10 Jahren operierten Ovarialtumoren fanden sich 193 cystische und 16 solide Ovarialtumoren. Unter den 193 cystischen Tumoren waren 16 Dermoide, von denen 3 carcinomatös waren. Diese 3 Fälle wurden nach der Franklschen Einteilung untersucht, wonach das Carcinom entweder im Gebiet des Dermoids entsteht oder als primäres Ovarialcarcinom auf das Dermoid übergeht. Von den 3 Fällen konnten nur 2 histologisch untersucht werden, da das 3. Präparat abhanden kam. In dem 1. Fall (41 Jahre, nullipar) handelte es sich um ein carcinomatöses Cystom, das mit einem Dermoid innig verwachsen war. Das Septum zwischen beiden Cysten war carcinomatös, und von hier aus kam es per continuitatem zur Bildung von Krebsmassen in der Wand des Dermoids. Außerdem bestanden Implantationsmetastasen in der Bauchhöhle. Der 2. Fall (38 Jahre, 4 Geburten, 3 Aborte) war ein carcinomatös entartetes Dermoid, vom Bau eines Plattenepithelcarcinoms. Der 3. Fall (54 Jahre, 1 Geburt) wird nur makroskopisch beschrieben. Es handelte sich um ein teilweise exulceriertes Carcinom, das von der Wand einer Dermoidcyste ausging. Sämtliche 3 Fälle kamen ad exitum. *Stübler* (Tübingen).

Oxmann, Gersch, Zwei Fälle von Ovarialcarcinom bei jugendlichen Mädchen. (Etwa 38 Fälle aus d. Lit.) (Dissertation: Königsberg 1921.)

Petridis, P. A.: Un cas de cancer primitif de l'ovaire gauche. (Ein Fall von primärem Carcinom des linken Ovariums.) Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris Bd. **18,** Nr. 7, S. 379—380. 1921.

Keller, R.: Un cas particulier de cancer des ovaires. (Ein eigenartiger Fall von Ovarialcarcinom.) (*Soc. d'obstétr. et de gynécol., Strasbourg,* 5. *II. 1922.*) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10,** Nr. 2, S. 51—52. 1921.

Natvig, Harald: Atypischer bösartiger Ovarialtumor. (*Med. Ges., Christiania, Sitzg. v. 23. II. 1921.*) Norsk magaz. f. laegevidenskaben Jg. **82,** Nr. 9, S. 61—63. 1921. (Norwegisch.)

Braschke, Georg, Die Resultate der Ovariotomien bei Parovarialcysten, gut- und bösartigen Ovarialtumoren. (Klin., Prof. Fraenkel, Breslau.) (Dissertation: Breslau 1921.)

4. Ovarielle Blutungen.

Delché: Metroraggia di crescenza. (Pubertätsblutungen.) Gazz. d. osp. e d. clin. Jg. **42,** Nr. 61, S. 715—716. 1921.

Verf. unterscheidet zwei Arten von Pubertätsblutungen, nämlich einmal solche, die auf eine überstürzte, und dann solche, die auf eine gestörte Entwicklung

zurückzuführen sind. Zu der ersten Kategorie gehören Individuen mit frühzeitiger körperlicher, geistiger und sexueller Reife. Es handelt sich hier um eine primäre oder sekundäre ovarielle und polyglanduläre Hyperfunktion. Die Prognose ist in diesen Fällen gut, die Fertilität ist erhöht, der Eintritt in das Klimakterium erfolgt zur normalen Zeit. — Bei der zweiten Kategorie ist die Prognose weniger gut. Es kommt häufig zu anatomischen oder funktionellen Erkrankungen der Ovarien und zu innersekretorischen Störungen. Auch die sexuellen Funktionen derartiger Individuen sind meist nicht intakt; neben Sterilität findet sich häufig auch ein vorzeitiger Eintritt ins Klimakterium. — Die Pubertätsblutungen sind überaus häufig kombiniert mit orthostatischer Albuminurie, ferner mit Skoliose und endlich mit Herzhypertrophie. Diese letztere ist nach Vaquez und Potain allerdings nur eine Pseudohypertrophie infolge der zurückgebliebenen Entwicklung des Thorax. Die auf Frühreife zurückzuführenden Pubertätsblutungen verlieren sich in der Regel nach einiger Zeit ganz von selbst. Zuweilen läßt sich, wegen der starken Blutverluste, aber eine Therapie nicht umgehen. In derartigen Fällen hat Verf. gute Erfolge gesehen, wenn die Patientinnen die Hände wiederholt in heißes Wasser eintauchten. Weiter empfiehlt er neben Bettruhe die Verabreichung von Gelatine (3mal täglich 5 mg in heißem Wasser oder Schokolade) und die gleichzeitige innerliche Medikation von Calciumchlorid und Ergotin. Die auf Entwicklungsstörungen beruhende Form der Pubertätsblutungen erfordert allgemeindiätetische und hygienische Maßnahmen, Freiluftbehandlung, Schutz vor Erkältung und Überanstrengung, gymnastische Übungen, daneben empfehlen sich auch hier heiße Handbäder und Ergotin. Außerdem sind die Kranken aber auch einer kombinierten Organotherapie zu unterziehen. In erster Linie empfiehlt sich die gleichzeitige Verabreichung von Eierstocks- und Schilddrüsenpräparaten (25 mg Ovarialextrakt und 5—10 cg Thyreoidin). Außerdem kann auch noch die Kombination mit Hypophysen- und Nebennierenpräparaten in Betracht kommen. In den Fällen von Pubertätsblutungen, die der perniziösen Anämie ähneln und geradezu hämophilen Charakter tragen, sah Verf. rasche und sichere Heilung nach Verabreichung von Thyreoidintabletten (0,07) und Hypophysenextrakt (0,1) morgens und abends. Bei sehr profusen Blutungen bewährten sich Injektionen von Emetin. hydrochloricum (0,02 g pro die).

Nürnberger (Hamburg).

Lindig, Paul: Eine histologische Studie über das Wesen ovarieller Blutungen. (*Univ.-Frauenklin., Freiburg i. Br.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 33, S. 1182 bis 1188. 1921.

Verf. berichtet über einen Fall, eine junge Frau betreffend, die unter den Erscheinungen einer geplatzten Tubenschwangerschaft bei elendem Allgemeinzustande eingeliefert und sofort operiert wurde. Der Bauch fand sich voll Blut, beide Tuben und das linke Ovar waren intakt, hingegen war das rechte Ovar vergrößert und blaurot geschwollen, zeigte an der lateralen Kuppe einen 1,5 cm langen Riß, der in eine gut haselnußgroße Höhle führte. Exstirpation des rechten Ovars. Glatte Heilung. Der Verdacht einer Ovarialschwangerschaft bestätigte sich nicht, da die genaue histologische Untersuchung des in Serienschnitte zerlegten Ovars das völlige Fehlen irgendwelcher für Schwangerschaft verwendbarer Zeichen ergab. Verf. erwähnt Literaturbeispiele von ähnlichen Fällen, wo es sich um schwere Ovarialblutungen aus Corpus-luteum-Cysten und Follikeln gehandelt hat. In seinem Falle nimmt Verf. auf Grund des histologischen Bildes als Ursache eine Gefäßthrombose in der Nähe des Risses und eines frischen Corpus luteum an, als Bedingung für den Eintritt des Folgezustandes das hyperämische (prämenstruelle) Stadium. Als unmittelbare Veranlassung dürfte wohl die Kohabitation eine wesentliche Rolle spielen. Die Anamnese kann insofern zur Differentialdiagnose herangezogen werden, als jede zur Zeit der prämenstruellen Phase eintretende Blutung in den Bauchraum — namentlich bei virgines — auf den Eierstock zunächst zu beziehen wäre; auch der abgeschwächte Ablauf der letzten Menstruation erscheint verwertbar. Verf. glaubt, daß diese Prozesse im Ovar

in innigem Zusammenhang mit manchen dysmenorrhoischen Beschwerden und andererseits mit Adhäsionsbildungen am inneren Genitale stehen. *Egon Weinzierl* (Prag).

Seitz, A.: Über anatomische Befunde am Endometrium bei Meno- und Metrorrhagien. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **83,** H. 3, S. 668—691. 1921.

Verf. bespricht die anatomischen Befunde an 156 durch Abrasio gewonnenen Schleimhäuten und ihre Beziehungen zu den klinischen Erscheinungen, bei denen meist Blutungen im Vordergrunde des Krankheitsbildes stehen. Bei 38 Fällen von echter Endometritis interstitialis — als echter Entzündung im pathologisch-anatomischen Sinne — zeigt es sich, daß bei leichter bis mittelschwerer Entzündung die Mehrzahl der Schleimhäute ein wohlcharakterisiertes Phasenbild bietet und nur in wenigen Fällen eine Phasenbestimmung nicht möglich ist. Gefäßveränderungen und Narbenbildung sind bei Endometritis als selten zu bezeichnen. Die von anderen Autoren als Folge der Entzündung aufgefaßte glanduläre Hyperplasie möchte Verf. auf Grund der Erfahrungen (3 von 28) „nicht zu den möglichen Begleit- oder Folgeerscheinungen der entzündlichen Erkrankung des Endometriums zählen.“ Aus dem Material ergibt sich, daß der normale Phasenablauf im Endometrium gegen die schädigenden Einflüsse einer Entzündung eine weitgehende Resistenz besitzt. „Follikel“ wurden in einem Fünftel der Fälle beobachtet, nicht häufiger in entzündeter Schleimhaut als im allgemeinen Durchschnitt. Untersuchungen, ob stärkere Ausbildung von Follikeln als Teilerscheinung eines allgemeinen Lymphatismus aufzufassen sei, gab kein diesbezügliches Resultat. Bei glandulärer Hyperplasie ist jeder Versuch einer Phasenbestimmung erfolglos. Die Abhängigkeit des Endometriums vom Ovar findet sich auch unter pathologischen Verhältnissen bestätigt, wie die Untersuchung der zugehörigen Ovarien zeigt, die Störungen im Verlauf des normalen Zyklus ergibt. Klinisch handelt es sich vorwiegend um Pubertäts- und klimakterische Blutungen. Am häufigsten war glanduläre Hyperplasie bei Frauen von 40—50 Jahren zu finden. Die Blutungsformen sind häufig recht charakteristisch. Andere Abweichungen vom normalen Schleimhautbilde treten an Bedeutung zurück. „Phasenverschiebung“ findet sich bei 6 Fällen, bei 5 davon bestanden genitale und konstitutionelle Anomalien. Verf. betont die Rolle innersekretorischer Störungen und der Gesamtkonstitution bei Blutungsanomalien, namentlich bei asthenischem, chlorotischem und allgemein degenerativem Habitus im Gegensatz zum Infantilismus und zur Hypotonie. *Weinzierl* (Prag).

Phillips, James: The treatment of uterine haemorrhage not associated with pregnancy. (Die Behandlung von Uterusblutungen ohne Schwangerschaft.) Brit. med. journ. Nr. **3137,** S. 224—225. 1921.

Ist zum Referat ungeeignet, weil einseitig, bei starken klimakterischen Blutungen jeder Art, die Uterusexstirpation propagiert wird und gar nichts Wesentliches in der Arbeit enthalten ist. *Samuel* (Köln a. Rh.).

Adler, L.: Die Uterusblutungen und ihre Behandlung. Wien. med. Wochenschr. Jg. **71,** Nr. 47, S. 1997—2006. 1921.

Zubrzycki, January: Ovarialblutungen. Polskie czasop. lekarski Jg. **1,** Nr. **11,** S. 173—176. 1921. (Polnisch.)

Adler, L.: Meno- und Metrorrhagien. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **34,** Nr. 3, S. 378—379. 1921.

Fouveau de Courmelles, Uterine hemorrhages and their physiotherapeutic treatment. (Uterusblutungen und ihre physiko-therapeutische Behandlung.) (Americ. journ. of electrotherapeut. a. radiol. Bd. **39**, Nr. 8, S. 326—332.)
Vgl. Referat S. 183.

Bacíer, Pe. de, Die radiumtherapeutische Behandlung der Menorrhagien. Bericht über 22 Fälle. (Vlaamsch geneesk. tijdschr. Jg. **2,** Nr. 23/24, S. 601—615.) (klämisch.)

Whitehouse, Beckwith: Curettage and the treatment of uterine haemorrhage. (Curettage und die Behandlung der Uterusblutung.) Brit. med. journ. Nr. **3180,** S. 981 bis 985. 1921.

Szántó, Manó, Über die Wirkung des Extractum corporis lutei. (Gyógyászat Jg. **1921.** Nr. 38. S. 462.) (Ungarisch.)
Vgl. Referat S. 138.

V. Pathologie der Tube und Anhänge (ausschließlich Extrauteringravidität).

Jägerroos, B. H.: Die Hydrosalpinx, ihre pathologische Anatomie, Ätiologie, Pathogenese und Klinik. Arch. f. Gynäkol. Bd. **114,** H. 2, S. 328—392. 1921.

Besprechung eines Materials von 58 pathologisch-anatomischen Präparaten und von 100 bei konservierenden Bauchoperationen gewonnenen klinisch kasuistischen Beobachtungen unter kritischer Berücksichtigung der vorhandenen Literatur. Nach Begriffsbestimmung und makroskopischer Beschreibung wird das histologische Bild, „das bisher in der Literatur nur kurz behandelt wurde", ausführlich besprochen. In der Ätiologie findet Verf. immer entzündliche Veränderungen der Tube, die meist noch in Gestalt von peritonealen Verwachsungen oder Infiltratherden nachweisbar sind. Häufiger ergibt auch die Anamnese Anhaltspunkte für voraufgegangene Entzündungen. Die Entzündung muß einerseits so stark sein, daß sie zu schneller Verklebung der Fimbrien führt — die nach besonderem, ausführlich diskutiertem Mechanismus durch den Peritonealring am Abdominalende nach innen eingerollt werden — und daß sogleich lebhafte Exsudation eintritt. Andrerseits soll sie nicht zu eitriger Einschmelzung führen, da aus einer Pyosalpinx nur ganz selten (Literatur und ein eigner Fall!) eine Hydrosalpinx wird. Mit dem Abklingen der Entzündung kommt es infolge von Wanddehnung und Verdünnung zu Kreislaufsstörungen, die in Gestalt von dicht unter der Schleimhaut liegenden, zum Teil von Extravasaten umgebenen dünnwandigen Gefäßlakunen histologisch nachweisbar sind. Überhaupt fand Verf. im Gegensatz zu früheren Untersuchern die Wand meist gefäßreich. Diese Gefäßerweiterungen werden für eine nun das Exsudat ersetzende Transsudation verantwortlich gemacht, die solange anhält, bis der Innendruck zur Kompression der Zuflüsse führt (daher begrenztes Wachstum, nicht über Kindskopfgröße!) Für Transsudation spricht auch Eiweißgehalt und chemische Beschaffenheit des Tubeninhaltes. Verschluß des engen uterinen Ostiums kommt durch Schleimhautschwellung und Abknickung bei Schlängelung und Adhäsionsbildung, selten durch Schleimhautverwachsung zustande. Es besteht die Möglichkeit der Entleerung kleinerer Sekretmengen uterinwärts (Hydrops profluens). Hydrosalpinx wurde in 10% aller Salpingitisfälle gefunden, in 36% der Fälle doppelseitig, in 36% kombiniert mit einer entzündlichen Affektion der andern Seite. Verlauf chronisch, Beschwerden wechselnd uncharakteristisch. Für die Diagnose keine typischen Anhaltspunkte. Therapie chirurgisch, gute Resultate auch bei konservierenden Operationen.

Schröder (Rostock).

Lahm, W.: Die kongenitale Ätiologie der Salpingitis isthmica nodosa. (*Staatl. Frauenklin., Dresden.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 4, S. 133—139. 1921.

Salpingitis isthmica nodosa zeigt neben den Zeichen der Entzündungsprozesse Besonderheiten in der scharfen Begrenzung knotiger Tumorbildung im Isthmusbereich; v. Recklinghausen bezog diese Bildungen auf die Urnieren. R. Meyer fand bei mehr als 300 Föten keine paratubaren Gänge, nach ihm sprach auch das anatomische Bild nicht für Urnierengenese, sondern entzündliche Herkunft. Kehrer, Hoehne, Maresch wiesen die Kombination der Gänge mit dem Lumen der Tube nach. Lahm erkennt in schweren Fällen chronischer Pyosalpinx die entzündliche Genese der Gänge an, in den Fällen, wo nur Adhäsionen bestehen, aber schwerere Adnextumoren fehlen, zweifelt er an der entzündlichen Genese; der Zweifel wird

unterstützt durch die Beobachtung von decidual gereiztem cytogenem Gewebe in den Knoten. Nach Lahm ist cytogenes Gewebe Abkömmling des Müllerschen oder Wolffschen Ganges. Die deciduale Reaktion ist ein diagnostisches Hilfsmittel für das cytogene Gewebe und damit für die Herkunft einer epithelialen Anlage. L. glaubt, daß es Fälle gibt, die als Abkömmlinge des Wolffschen und Müllerschen Ganges infolge von zu scharfer Rotation oder von Mesenchymversprengung aufzufassen sind. Die Begründung bedient sich mehrerer, durch den Text nicht völlig klar werdender Hilfshypothesen aus der Entwicklungsgeschichte. *Schröder* (Rostock).

Rosenberger, Max: Die pathologisch-anatomische Diagnose der Salpingitis isthmica nodosa unter Zuhilfenahme der decidualen Reaktion. (*Staatl. Frauenklin., Dresden.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **114,** H. 3, S. 601—619. 1921.

In einer von einer Schwangeren stammenden Tube findet sich ein Knoten mit allen pathologisch-anatomischen Kennzeichen der Salpingitis isthmica nodosa. Um das Kanalsystem des Knotens herum liegt eine Schicht cytogenen Bindegewebes, das größtenteils deciduale Umwandlung zeigt. Im übrigen Teil der Tube findet sich nirgends deciduale Umwandlung. Da sich auch sonst so gut wie nie deciduale Umwandlung in der Tube findet (Erklärung auf Grund besonderer entwicklungsgeschichtlicher Verhältnisse), wird angenommen, daß es sich hier um ortsfremdes Gewebe handelt und zwar wahrscheinlich um Abkömmlinge des Müllerschen Ganges, entstanden auf dem Boden einer Mesenchymversprengung. Hieraus resultiert die Hypothese, daß außer entzündlichen Veränderungen auch diese Vorgänge das Krankheitsbild der Salpingitis isthmica nodosa verursachen können, das dann als Adenomyosis Tubae oder Tubenwinkeladenom des Müllerschen Ganges bezeichnet werden könnte. *Schröder* (Rostock).

Müller: Salpingitis interstitialis nodosa cystica. Časopis lékařův českých Jg. **60,** Nr. 10, S. 633. 1921. (Tschechisch.)

Gresset, Paul et André Réau: Volumineux hématosalpinx. (Voluminöse Hämatosalpinx.) Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris Bd. **18,** Nr. 7, S. 349—350. 1921.

Lorrain et Blot: Fibrome du corps de l'uterus et hématosalpinx. (Fibrom des Corpus uteri und Hämatosalpinx.) Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris Bd. **18,** Nr. 7, S. 347. 1921.

Curtis, Arthur H.: Bacteriology and pathology of fallopian tubes removed at operation. (Bakteriologie und Pathologie der Tuba Fallopii, studiert an Operationspräparaten.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **33.** Nr. 6, S. 621—631. 1921.

300 Patienten, davon 192 Fälle bakteriologisch und histologisch bearbeitet. Makroskopisch deutliche Entzündung in 64 Fällen, davon zeigten 29 kein bakteriologisches Wachstum, 3 Tuberkulose und in 33 Fällen bakteriologische Kulturen: 19mal Gonokokken, 2mal nicht hämolytische Streptokokken, 2mal hämolytische Streptokokken, 5mal anaerobe Streptokokken, 3mal Bacterium coli, 3mal Mischformen, 1 mal Bacillus proteus. Bei nur histologisch deutlicher Entzündung in 38 Fällen 27mal steril, 4mal nicht hämolytische Streptokokken, 1mal hämolytische Streptokokken, 6mal Tuberkulose. Die Gonokokken gehen schnell zugrunde; Autor meint auf Grund seiner Untersuchungen, daß 70% durch den Gonokokkus bedingt; jedoch nur in 10% ist Gonorrhöe kulturell nachweisbar. Streptokokken fand er in 15%, Tuberkulose in 5%, Bacterium coli und Staphylokokken sind als primäre Erreger kaum von wesentlicher Wichtigkeit. Beschreibt die bekannten Tubenveränderungen; bei besonders starken Verdickungen meist Rezidiv von gonorrhoischen Prozessen anzunehmen. Streptokokkentuben sind häufig offen und die Falten weniger verwachsen. Sonst nichts wesentlich Neues. *Schröder* (Rostock).

Wolfring, Otto: Die Bedeutung des Scheidenabstriches in der Differentialdiagnose zwischen akuter Appendicitis und akuter Salpingitis. (*Krankenh., Hamburg-Barmbeck.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 33, S. 1173—1177. 1921.

Bei genitalen und auch vielen allgemeinen Affektionen findet man in dem Scheideninhalt bakterioskopisch oft eine bunte Flora; besonders häufig und fast regelmäßig

ist sie bei akut-entzündlichen Genitalaffektionen festzustellen. Dagegen ist bei lokalen anderweitigen Eiterprozessen und gesundem Genitalapparat eine reine Scheidenbacillenflora (1°) in überwiegender Häufigkeit zu konstatieren. In Zweifelsfällen kann die reine Scheidenbacillenflora im Scheideninhalt bei der Differentialdiagnose: Appendicitis oder akute Adnexerkrankung entscheidende Bedeutung haben. *Schröder* (Rostock).

Zill, Ludwig: Klinische Erfahrungen mit leistungssteigernden Mitteln bei Behandlung gonorrhoischer Adnextumoren. (*II. gynäkol. Univ.-Klin., München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 26, S. 803—805. 1921.

Verf. berichtet über die Behandlung gonorrhoischer Adnextumoren mit Milch- oder Terpentininjektionen in Kombination mit der üblichen konservativen Therapie. — Von den 130 Fällen 89 geheilt, 37 gebessert, 4 nicht gebessert. Auch mit Milchtherapie (5—10 ccm abgekochte, sterilisierte Kuhmilch intragluteal in Abständen von 3—6 Tagen) ebenso mit Terpentininjektionen nach Klingmüllers Vorschrift, je allein ohne andere Maßnahmen gute Erfolge. Auf offene Schleimhautgonorrhöe kein Einfluß festgestellt. *Schröder* (Rostock).

Hellendall, Hugo: Zur Behandlung entzündlicher Adnexerkrankungen mit Terpentineinspritzungen. (*Priv.-Frauenklin. Dr. Hellendall, Düsseldorf.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 52, S. 1864—1867. 1921.

Unter 30 Fällen entzündlicher Adnexerkrankung, die nach Sonnenfeld jeden 2. Tag mit Terpentininjektionen behandelt wurden, zeigten 5 frische Fälle völlige Versager. In einem 6. Fall mit Menorrhagien wurde Heilwirkung, auch die andrerseits mit Bezug auf die Blutung beschriebene, ebenfalls vermißt. 24 akute und chronische Fälle wurden teils in ambulanter, teils in klinischer Behandlung gebessert (1 Fall nach 8 Wochen Rezidiv). In einem Falle trat nach konservierender Operation trotz Terpentinbehandlung zwecks Resorptionförderung schweres Rezidiv mit Blutung ein. Obwohl noch nicht feststeht, ob und wie Terpentin auf entzündliche Erkrankungen wirkt, rät Verf. zu weiterer Prüfung des Mittels. *Schröder* (Rostock).

Sonnenfeld, Julius: Behandlung von Adnexerkrankungen mit Terpentin oder Caseosan? Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 19, S. 686—688. 1921.

Ergänzung einer früheren Arbeit (Berl. klin. Wochenschr. 1920, Nr. 30, S. 707); Zahl der jetzt mit Terpichin und früher mit Terpentinöl behandelten Fälle ist auf 250 gestiegen. Gleich günstige Erfahrungen wie in der ersten Publikation. Als Vorzüge wurden betont: einfachste Technik, geringste Belästigung der Pat., kürzeste Behandlungsdauer. Schädliche Folgen bei richtiger Technik nicht beobachtet. Injizierte jeden 2. Tag, auch während der Menstruation. Tuberkulöse Adnextumoren sind refraktär. Autor machte in 40 Fällen Milch- und Caseosaninjektionen (3 Caseosaninjektionen intravenös, mit 0,5 beginnend, steigend bis 1 und 2 ccm.) Hier schwere Reaktionserscheinungen, bei Terpichin nicht. Caseosan hat gegenüber Terpichin keine Vorteile, nur Nachteile. *Schröder* (Rostock).

Seelmann, Fr.: Über die Terpentinbehandlung bei Adnexerkrankungen. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Barmbeck.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 34, S. 1221 bis 1225. 1921.

200 Adnexentzündungen mit Terpentininjektionen in der üblichen Weise behandelt. Faßt die Therapie im Sinne Biers als Reiztherapie auf. Eine Reaktion am Erkrankungsherd (verstärkte Schmerzen, Temperaturanstieg) nötig und erwünscht, nach verschieden langer Zeit zu erreichen. Mit erreichter Herdreaktion soll, um Überdosierung zu vermeiden, die Injektion zunächst abgebrochen werden. Die Domäne der Terpentininjektionen sind die subakuten oder chron. Entzündungen. Neben der Terpentinbehandlung auch die anderen konservativen Maßnahmen nötig. Herz- und Lungenerkrankungen sind Kontraindikationen. *Schröder* (Rostock).

Kronenberg, Walter: Über Terpentininjektionen bei Adnexerkrankungen. (*Akad. Frauenklin., Düsseldorf.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 8, S. 257—261. 1921.

Befolgt Klingmüllers Vorschrift. In $^1/_3$—$^1/_4$ der Fälle Temperatursteigerungen. Behandelte 33 Fälle (15 gonorrhoischer, 6 septischer, 2 tuberkulöser, 10 unbekannter Ätiologie). Eine hervorstechende Besserung des Allgemeinbefindens konnte nicht festgestellt werden, manchmal starke Verschlechterung. Eine wesentliche Beeinflussung des Krankheitsprozesses konnte nicht erzielt werden, auch keine Abkürzung. Leukocytenzählungen ergaben, daß bei normaler Anfangszahl nach der Injektion eine Leukocytose auftrat, daß bei bestehender Leukocytose vorübergehend die Zahl verringert wurde. Autor folgert daraus, daß das Terpentin Einfluß auf die Leukocytenbildungsstätte, das Knochenmark, habe. *Schröder* (Rostock).

Schwarz, Walther: Terpichinbehandlung chronisch entzündlicher gynäkologischer Erkrankungen. (*Krankenh. am Urban, Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47**, Nr. 52, S. 1584—1585. 1921.

22 verschiedenste gynäkologische Fälle, mit Terpichin abgeschlossen behandelt: 15% Ol. therebinthin. rectif., je 0,5% Chinin und Anästhesin und 84% Ol. olivarum; jeden 4.—5. Tag eine Ampulle auf das Periost der Darmbeinschaufel. Nach der dritten Injektion fiel das Fieber, das zuerst auftrat, ab. Keine lokalen Beschwerden. Die Tumoren gingen gut zurück, und zwar schneller als mit anderen Methoden. Besonders der Schmerz im entzündeten Gebiet verschwand, ebenso der Druckschmerz. *Schröder.*

Duhot: Influence des injections parentérales de lait et de térébenthine sur les tumeurs des annexes d'origine blennorragique. (Einfluß von parenteralen Injektionen von Milch und Terpentin bei entzündlichen Adnextumoren.) Rev. belge d'urol. et de dermato-syphiligraphie Jg. **4**, Nr. 3, S. 70—74. 1921.

Friedrich, Hans: Terpentinbehandlung gynäkologischer Entzündungen. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 10, S. 353—360. 1921.

Gaertner, H., Beitrag zur Caseosanbehandlung. (Krankenh. Friedrichstadt, Dresden.) (Berl. klin. Wochenschr. Jg. **58**, Nr. 37, S. 1108—1109.)
Vgl. Referat S. 277.

Hartog, Carl: Über Terpentininjektionen bei Adnexerkrankungen. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 19, S. 686. 1921.

Langes, Erwin: Zur Therapie entzündlicher Genitalerkrankungen, unter besonderer Berücksichtigung der Terpichinbehandlung. (*Poliklin. f. Frauenleiden, Berlin.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 10, S. 365—369. 1921.

Aschenbach, Rudolf: Heiße Sandbäder bei alten parametranen Exsudaten und alten Pyosalpingen. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 25, S. 896—899. 1922.

Karewski, Walter, Ein Beitrag zur konservativen Behandlung entzündlicher Adnexerkrankungen. (Dissertation: Berlin 1921.)

Hirschfeld, Theodor: Die operative Behandlung der entzündlichen Adnextumoren. Dissertation: Berlin 1921. 24 S.

1687 Frauen mit entzündlichen Adnextumoren wurden in den letzten 10 Jahren in die Frauenklinik der Charité aufgenommen, davon wurden 68% mit gutem Erfolg konservativ behandelt, wie schon der bei der Entlassung erhobene Befund zeigte; Operationsfrequenz also 32% des klinischen Materials. In der Poliklinik 4,2% entzündliche Adnexerkrankungen des Gesamtmaterials, darunter 86,3% konservativ geheilt. Altersbeteiligung: 17.—20. Jahr 2,8%, 20.—30. Jahr 35,4%, 30.—40. Jahr 201 Fälle = 37,2%, über 40 Jahre 24,6%. 95,5% der Fälle wurden von Franz mit Querschnitt operiert. Franz führte in 10,8% die Radikaloperation aus mit 1,7% Mortalität, Durchschnittsalter hier 40 Jahre. Nur 2,6% vaginale Radikaloperationen (14 Fälle, darunter 2 Todesfälle). Wenn irgend möglich wurde organerhaltend operiert. Bei Tubenexstirpation hat Franz meist die Tubenecken aus dem Uterus excidiert. 26 mal Salpingostomie mit Salpingo-Oophorektomie der anderen Seite. Auch die tuberkulösen Fälle zunächst möglichst konservativ behandeln, da sie eine große Tendenz zum Ausheilen haben. Franz hat 32 Kranke an tuberkulösen Adnextumoren operiert, meist mit Erhaltung von Uterus und Ovarien. 6,2% Mortalität. Radikaloperationen ergaben 95% befriedigende Resultate, bei Erhaltung des Cervixstumpfes 98%. Gesamtmortalität 2,8%. *R. Schröder* (Rostock).

Holden, Frederick C.: Radical conservatism in the surgical treatment of chronic adnexal disease. (Radikaler Konservatismus in der chirurgischen Behandlung chronischer Adnexerkrankungen.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **2**, Nr. 5, S. 493 bis 496. 1921.

Bucura: Beitrag zur Behandlung gonorrhoischer Adnexerkrankungen und zur Prophylaxe postoperativer Komplikationen nach gynäkologischen Operationen. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **34**, Nr. 17, S. 195—196. 1921.

Seligmann, Franz, Die Bedeutung der Bakterien in rezidivierenden entzündlichen Adnextumoren für den Wundverlauf nach der Radikaloperation. (Dissertation: Frankfurt 1921.)

Schröder, R. und Frieda Neuendorff-Viek: Der mensuelle Zyklus bei akut- und chronisch-entzündlicher Adnexerkrankung (zugleich ein Bild vom Verlauf der akuten und chronischen Endometritis „interstitialis"). (*Landes-Univ.-Frauenklin., Rostock.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **115**, H. 1, S. 15—40. 1921.

Trifft eine Infektion den Genitalschlauch oberhalb des inneren Muttermundes in der Zeit zwischen zwei Regeln, so breitet sie sich sehr häufig sofort auf beide Tuben und das gesamte Endometrium aus. Der gerade im Ablauf begriffene Zyklus erfährt in der Oberfläche der Endometriumfunktionsschicht eine schwere Alteration im Sinne von Hyperämie, Capillarleukocytose, Exsudation von Zellen und Gewebszerstörungen; der Ablauf des Zyklus braucht keine Verkürzung zu erfahren, es kann aber auch schon vorzeitig zur Desquamation kommen, nach deren Eintritt wird die Basaliswunde von den Mikroorganismen infiziert und entzündet sich, wobei das Endometriums auf die Reizwirkung von dem neuen Corpus luteum nicht mehr reagiert. Bei weitergreifender Infektion (Ovarialabsceß) bleibt auch der Ovarialzyklus aus. *Aschheim.*

Culbertson, Carey: The disposition of the uterus following salpingectomy where it is desirable to preserve menstruation. Americ. journ. of obstetr. a. gynceol. Bd. **2**, Nr. 5, S. 497—506. 1921.

Greenberg, J. P.: A clinical study of tuberculous salpingitis, based upon 200 cases. (Klinische Studien über tuberculöse Salpingitis auf Grund von 200 Fällen.) (*Gynecol. clin., Johns Hopkins hosp., Baltimore.*) Bull. of the Johns Hopkins hosp. Bd. **32**, Nr. 359, S. 52—55. 1921.

Kleine klinische Übersicht. Tubentuberkulose = ca. 1% des Gesamtmaterials, $1^1/_2$ mal so häufig bei Schwarzen als Weißen; jede 13. Tube, die operativ entfernt wurde, war tuberkulös. $^3/_4$ aller Patienten standen zwischen 20. bis 40. Jahre. 60% der Verheirateten waren steril. 22,5% hatten Tuberkulose in der Anamnese. 82,5% klagten über Unterleibsschmerzen. 62% Dysmenorrhöe, 6,5% Amenorrhöe, 72% Weißfluß. $^1/_4$ der Patienten hatten Zeichen der Lungentuberkulose. Die Leukocyten hatten eher eine geringere als normale Zahl. Nur in 13% wurde die Diagnose ante op. gestellt, und zwar zur Hälfte durch vorhandenen Ascites. 104 Fälle wurden intra op. drainiert, hier 17,3% Darmfistel; ohne Drainage keine Fistel. Die Fisteln bildeten sich in 48% bei vorhandener Bauchfelltuberkulose, ohne solche nur in 3,4%; Fistelbildung begünstigt durch anteoperatives Fieber. Kombiniert mit der Tubentuberkulose: Uterus in 72,0%, Ovarien in 33,1%, Cervix 3,5%, Vagina 0,5%. In 99% beide Tuben befallen, 68% gleichzeitig Peritoneum. 7,6% operative Mortalität. Von 90 Patienten wurde Nachricht erreicht, davon waren 78 2 Monate bis 30 Jahre post op. am Leben, nahezu allen ging es gut. *Schröder* (Rostock).

Greenberg, J. P.: Tuberculous salpingitis. A clinical study of 200 cases. (Tuberkulöse Salpingitis. [Klinische Studie über 200 Fälle.]) (*Gynecol. clin., Johns Hopkins hosp., Baltimore.*) Johns Hopkins hosp. rep. Bd. **21**, H. 2, S. 97—156. 1921.

Eingehende Berücksichtigung der Literatur und genaue Differenzierung und Diskussion der einzelnen klinischen und anatomischen Befunde und Kombinationen. Prinzipiell nichts Neues gegenüber jenen Daten (s. obiges Referat). Einige gute histologische Abbildungen dazu. Für einschlägige wissenschaftliche Arbeiten muß das Original eingesehen werden. *R. Schröder.*

Hansen: Über Tubentuberkulose des Rindes. (*Tierseucheninst., Landwirtschaftskammer, Prov. Schleswig-Holstein, Kiel.*) Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. **37**, Nr. 32, S. 376 bis 378. 1921.

Primäre Tubentuberkulose nicht bekannt, ebenso wenig primär tuberkulöse Affektionen des Uterus und der Vagina. Uterustuberkulose ohne Tubentuberkulose ist bekannt. Hält die Ausbreitung der Tuberkulose vom Bauchfell aus auf die Tuben für den wichtigsten Infektionsweg. In der Nachbarschaft tuberkulöser Tuben häufig tuberkulöse Prozesse. Hämato- oder lymphogene Entstehung der Tubentuberkulose beim Rinde nicht erwiesen. $^1/_3$—$^1/_2$ aller stärker mit Tuberkulose behafteten Tiere haben Uterustuberkulose, $^1/_2$—$^2/_3$ dieser Tiere wieder Tubentuberkulose. Oberflächliche Beschreibung des pathologisch-anatomischen Prozesses. Beide Tuben gleichzeitig ergriffen. Tubentuberkulose zeigt sich durch Verdickung und Verwachsung, die rectal palpabel sind, an; sie hindert die Befruchtung. *Schröder* (Rostock i. M.).

Jaisson, C., Diagnostic radiologique de l'appendicite pelvienne chez la femme. Appendicite ou annecite? (Röntgendiagnostik der im Becken gelegenen Appendicitis bei der Frau. Appendicitis oder Adnexitis.) (Rev. méd. de l'est Bd. 49, Nr. 12, S. 374—378.)
Vgl. Referat S. 284.

Mayer, und Uhlmann, Über Klopfempfindlichkeit und Hauthyperästhesie zur Differentialdiagnose von Appendicitis und Adnexerkrankungen. (Städt. Krankenh., Fürth.) (Med. Klinik Jg. 17, Nr. 7, S. 196—198.)
Vgl. Referat S. 283.

Heil, Karl: Ein Fall von Stieldrehung der Tube bei virginellem Genitaltraktus. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 45, Nr. 14, S. 498—499. 1921.

Smith, Richard R. and William J. Butler: Concerning torsion of the uterine adnexa occurring before puberty, together with a consideration of torsion of normal adnexa. Report of a case and a review of the literature since 1900. (Über Torsion der Uterusadnexe vor der Pubertät, zugleich mit Betrachtungen über die Torsion normaler Adnexe. Mitteilung eines Falles und Literaturübersicht seit 1900.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 2, Nr. 5, S. 507—521. 1921.

Delmar, M. F.: Zwei Fälle von torquierter Lactosalpinx. (*Pathol.-anat. Inst., Aarhus u. Amtskrankenh. Grenas u. Rudköbing.*) Ugeskrift f. laeger Jg. 83, Nr. 32, S. 965—971. 1921. (Dänisch.)

Mossé et Moulonguet: Salpingite rétrocaecale avec abcès. (Retrocöcale Salpingitis mit Absceß.) Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris Bd. 18, Nr. 7, S. 351 bis 354. 1921.

VI. Pathologie des Parametriums.

Siegel, P. W.: Epidermoidcyste des Beckenbindegewebes. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. 69, S. 389—394. 1921.

Bericht über einen enteneigroßen retro- bzw. pararectal sitzenden cystischen Tumor des Beckenbindegewebes, der die Scheide vorwölbt. Von seiten des Tumors keine Beschwerden. Die Patientin kommt wegen Menstruationsanomalien. Vaginale Entfernung des Tumors und Heilung. Verf. stellt Betrachtungen darüber an, welche Herkunft der Tumor hat. Es kommen drei Möglichkeiten in Betracht: I. eine Dermoiscyste, II. eine Epidermoiscyste, III. eine Vaginalcyste. Nach dem mikroskopischen Bild und dem Sitz des Tumors wird derselbe als Epidermoiscyste angesprochen, und zwar als das Produkt einer Keimversprengung an der Grenze zwischen Schwanzdarm und Canalis neurentericus. *Martius* (Bonn).

Walter, O.: Beiträge zur Anatomie und Klinik parametraner Exsudate, unter besonderer Berücksichtigung der Beugestellung des Oberschenkels nach Psoasabsceß. (*Klin. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Akad. f. prakt. Med., Düsseldorf.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. 114, H. 3, S. 557—586. 1921.

In der sehr großen älteren Literatur über die parametranen Entzündungen und ihre Nachwirkung auf die Nachbarorgane bestehen noch recht erhebliche Unklarheiten, da die Struktur des Bindegewebes damals noch ungenügend bekannt war. Aber auch nachdem der architektonische Bau des Beckenbindegewebes besonders durch die Untersuchungen von Waldeyer, Bichat, König, Schlesinger, W. A. Freund, Sellheim und andere erschöpfend dargestellt worden ist, begegnet man in der Diagnose der Beckenbindegewebserkrankungen noch vielfach unverständlichen Auffassungen. Verf. stellt deshalb an Hand von 5 selbstbeobachteten Fällen von Parametritis den Zusammenhang der verschiedenen Verlaufsformen und Komplikationen mit dem anatomischen Bau des Beckenbindegewebes unter besonderer Berücksichtigung der Funktionsstörungen der unteren Extremität ausführlich dar. Im ersten anatomischen Teil werden die Beziehungen zwischen dem Bindegewebslager und den Beckenorganen an Hand der verschiedenen darüber erschienenen Arbeiten erörtert. In dem zweiten klinischen Teil werden die Symptome der Parametritis mit Bezug auf die anatomischen Verhältnisse analysiert. Was die Funktionsstörungen der unteren Extremität anbetrifft, so sind die Nerven durch ihre Scheiden gegen einen direkten Übergang der Entzündung meist geschützt und nur dem Druck des Exsudates

ausgesetzt, während die Muskeln verhältnismäßig leicht ergriffen, mit Eiterspalten durchsetzt und auf größere und kleinere Strecken zerstört werden. Besonders wichtig ist die Möglichkeit eines Übergreifens der Iliacalabscesse auf das Hüftgelenk durch Fortleitung der Entzündung auf die Bursa subiliaca. Die parametranen Abscesse können durch die dünne nachgiebige Wand der Bursa in das Hüftgelenk einbrechen. Die Psoasabscesse können ebenfalls die Bursa subiliaca in Mitleidenschaft ziehen und denselben Funktionsausfall zur Folge haben wie die Iliacalabscesse. Zwecks Entspannung der entzündeten Muskulatur wird der Oberschenkel in Beugestellung und leichter Außenrotation gehalten, so daß dieselbe Stellung wie bei der Hüftgelenksentzündung resultiert. Ob wirklich eine Koxitis vorhanden ist oder nicht, ist durch genaue Untersuchung festzustellen. Die Beugestellung des Oberschenkels nach Parametritis ist von prognostischer Bedeutung, da aus ihr auf ein Übergreifen der Beckenbindegewebsentzündung auf den Musculus psoas zu schließen und mit der Möglichkeit des Weiterwanderns des Prozesses nach unten zum Leistenkanal, nach oben zur Lenden- bzw. Nierengegend zu rechnen ist. Dabei ist immer an die Möglichkeit einer Miterkrankung des Hüftgelenks zu denken. Bisher wurde meist angenommen, daß die Beugestellung des Oberschenkels lediglich durch den Druck des Exsudates auf den Muskel zu erklären sei. Therapeutisch wird außer der gewöhnlichen antiphlogistischen und resorptiven Behandlung und gegebenenfalls notwendigen chirurgischen Eingriffen der Streckverband empfohlen. *Martius* (Bonn).

Pfister, Hugo, Fibrom des Beckenbindegewebes. (Dissertation: Würzburg 1921.)

Lob: Abcès froid kystique du ligament large, laparotomie, vomito-negro ictérique postchloroformique au quatrième jour. Mort. (Kalter, cystischer Absceß im Ligamentum latum, Laparotomie. Maligner Chloroform-Ikterus am 4. Tage. Exitus.) Gaz. d. hôp. Jg. **94,** Nr. 74, S. 1178—1180. 1921.

Begouin: Fibrome du ligament large. (Fibrom des Ligamentum latum.) (*Soc. d'obstétr. et de gynécol., Bordeaux, 8. II.* 1921.) Gynecologie Jg. **20,** Maih., S. 287 bis 288. 1921.

Georgescu, Gr. und Marius Georgescu, Fibromyom des Lig. latum. (Spitalul. Jg. **41,** Nr. **6,** S. 220—222. 1921.) (Rumänisch.)

VII. Krankheiten der Harnorgane der Frau.

Diagnostik.

Boeminghaus, Hans: Zur Cystographie der menschlichen Harnblase. (*Chirurg. Univ.-Klin., Halle a. S.*) Zeitschr. f. urol. Chirurg. Bd. **6,** H. 1/2, S. 92—105. 1921.

Um den physiologischen Vorgang der Blasenfüllung und -entleerung zu beobachten und zu veranschaulichen, reichen die Befunde an Leichen nicht aus. Auch mit den von Völker gemachten Röntgenaufnahmen der mit Kontrastflüssigkeiten gefüllten Blase bekommt man nur Reproduktionen einzelner Füllungs- bzw. Entleerungsstadien; kurzwellige Bewegungsänderungen in den Intervallen können dabei sehr leicht übersehen werden. Kinematographische Aufnahmen (Groedel) sind sehr schwierig, umständlich und zu kostspielig. Boeminghaus hat die Blasenbewegung vor dem Röntgenschirm beobachtet und empfiehlt diese Methode als sehr einfach und anschaulich. Die Untersuchung erfolgt bei aufrechter Körperhaltung, so daß jede Phase der Blasenbewegung verfolgt werden kann. Die Technik ist derart, daß nach Entleeren von Darm und Blase der Kranke vor den Röntgenschirm gebracht wird. Durch eine zweite Person wird dann die Blase mit einer Kontrastlösung (Pyelon) gefüllt; dabei wird die Blasenentfaltung beobachtet. Nach Auffüllung der sog. „Residualkapazität", d. h. derjenigen Menge, bei der gerade Harndrang auftritt, wird der Katheter entfernt. Die Entleerung der Blase erfolgt ebenfalls unter Kontrolle vor dem Röntgenschirm. An Hand von Skizzen erläutert B., wie die erschlaffte Blase von der Form einer leeren Schüssel bei

der Füllung sich durch Ausdehnung im vertikalen Durchmesser birnförmig verändert, wobei der breitere Durchmesser der oberen Hälfte angehört, während sich nach unten zu die Form verjüngt infolge Fixation im Trigonum. Die in Kontraktion befindliche Blase hat eine Zylinder-Spindelform mit dem größten Durchmesser in vertikaler Richtung; es ist umgekehrt wie bei der erschlafften Blase. Bei Erkrankung der Blase tritt die Cystographie gegenüber der Cystoskopie in den Hintergrund. Allerdings ist es wohl möglich, eine Prostatahypertrophie an der typischen konvexen Form des Blasenbodens, Blasentumoren an seitlichen Aussparungen der Wandung und Divertikel an Ausbuchtungen zu erkennen. *Schmidt* (Bonn).

Linzenmeier, G.: Über Cystoskopie in der luftgefüllten Blase. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 49, S. 1786—1788. 1921.

Bei Schrumpfblase, schwerer eitriger (tuberkulöser) Cystitis, bei Blasenfistel und Inkontinenz — Fällen, in denen die Blase eine Wasserfüllung nicht halten kann — empfiehlt Linzenmeier die Anwendung der Luftfüllung für cystoskopische Untersuchungen. Die bisher gegen sie erhobenen Einwände, daß die Luftfüllung wegen der Möglichkeit der Luftembolie gefährlich sei und wegen der besonders von Stöckel empfohlenen Knie-Brustlage von den Kranken abgelehnt würde, seien hinfällig. In der ganzen deutschen Literatur fänden sich nur 2 Fälle von Luftembolie; in dem bekanntesten, dem von Sick, sei die Luft direkt in eine Vene eingeblasen worden. Man könne statt Luft auch Sauerstoff nehmen, den man sich aus 3proz. H_2O_2 durch Zusatz einer Kaliumpermanganpastille leicht herstelle. Sauerstoff wirke überdies auch beruhigend auf die Blase. Die Einblasung geschehe am besten durch einen Ureterenkatheter bei eingeführtem Ureterencystoskop. Statt der Kniebrustlage empfiehlt L. die Rückenlage, in der er bisher sämtliche Fälle gut habe übersehen können.
Schmidt (Bonn).

Baensch, W. und H. Boeminghaus: Die Röntgendiagnostik bei Erkrankungen des uropoetischen Systems. (*Chirurg. Univ.-Klin., Halle a. S.*) Zeitschr. f. urol. Chirurg. Bd. **7**, H. 1/3, S. 48—101. 1921.

Herzberg, E.: Über Messungen in der Blase. (*Chirurg. Univ.-Klin., Berlin.* Zeitschr. f. Urol. Bd. **15**, H. 11, S. 475—482. 1921.

Exakte Größenbestimmungen von Blasentumoren u. dgl. mittels des Cystoskopes waren bisher nur schwer durchführbar. Wohl gab es bereits mit Skalen oder Meßmarken versehene Instrumente; aber deren Benutzung setzt die Kenntnis des genauen Abstandes der Objektivlinse von dem zu messenden Objekt voraus. Diesen Abstand kann man in vielen Fällen so feststellen, daß man einen mittels des Albarranschen Hebels abgewinkelten graduierten Ureterenkatheter mit der Spitze an das Objekt heranführt und dann die Länge des Katheterstückes zwischen Objekt und Albarranschen Hebel direkt mißt. — Diese etwas primitive Messung ist aber nicht immer anwendbar, z. B. nicht bei Schrumpfblase und nicht in der Nähe des Sphincters. Herzberg hat deshalb ein ganz neues und sehr elegantes Verfahren ausgedacht: an einem gewöhnlichen Cystoskop ist zwischen Objektivlinse und Lampe noch eine besondere Beleuchtungseinrichtung angebracht, mittels derer ein ganz besonders heller, feiner, durch Prisma und Linse kondensierter Lichtstrahl, der sich selbst bei gutem Tageslicht noch deutlich abhebt, auf das cystoskopische Gesichtsfeld geworfen wird. Und zwar trifft er bei einem Abstande von 2,5 cm das Gesichtsfeld genau im Mittelpunkte, bei größerer oder geringerer Entfernung jedoch mehr oder weniger weit seitlich davon. Am Okularende des Cystoskops sind nun verschiedene, durch Revolverscheibe einstellbare Skalenscheiben angebracht, die den Objektivabständen von 1,0—2,5 bis 3,5 cm entsprechen. Die erst- und letztgenannte Scheibe tragen je einen „Visierkreis", auf den der Lichtstrahl fallen muß, wenn der Objektivabstand von 1,0 oder von 3,5 cm genau eingestellt ist; bei 2,5 cm muß, wie gesagt, der Lichtstrahl genau in den Mittelpunkt der dieser Entfernung entsprechenden Skalenscheibe fallen. Die Größe des zu messenden Objektes (wichtig ist z. B. die Feststellung einer Verkleinerung von Tumoren während der Behandlung!) kann dann von den jeweils richtig eingestellten Skalen direkt abgelesen werden. Die Fehlergrenze soll höchstens ca. 10% betragen. — Ein von der Firma Kollmorgen nach H.s Angaben hergestelltes, für Meßzwecke geeignetes Spül- und Untersuchungscystoskop wird von der Firma M. Schaerer, A.-G., Berlin N 24, vertrieben. Gewöhnliche Cystoskope können ohne besondere Schwierigkeiten zu H.schen Meßcystoskopen umgebaut werden. *Praetorius* (Hannover).

Boeminghaus, H.: Zur Frage der Fehlerquellen beim Harnleiterkatheterismus. (*Chirurg. Univ. Klin., Halle a. S.*) Zeitschr. f. Urol. Bd. 15, H. 10, S. 422—426. 1921.

Boeminghaus wiederholte die Versuche Pflaumers, der bei intaktem Ureterostium ein Abtropfen des mit Indigocarmin gefärbten Blaseninhaltes aus dem Ureterkatheter, selbst wenn dieser bis 25 cm vorgeschoben wurde, beobachtete bei Kollargolfüllung der Blase, weil immerhin der Indigocarminversuch durch Resorption des Farbstoffes aus der Blase und Ausscheidung durch die Niere beeinflußt sein könnte. Bei fünf Patienten war die Versuchsanordnung folgende: Eine Harnleitersonde Nr. 5 wurde bis in das Nierenbecken vorgeschoben und die Urinentleerung beobachtet. Dann wurde die Blase entleert, mit 250 ccm 2proz. Kollargollösung gefüllt und der Katheter langsam zentimeterweise aus dem Ureter herangezogen. Bei Fehlen von Harndrang und mutmaßlich schlaffer Blase wurde in keinem Falle eine Beimischung von Kollargol zum ausgeschiedenen Harn gefunden. Bei starkem Tenesmus und gleichzeitigem Abschluß der Urethra durch Kompression gegen den Cystoskopschaft wurde zweimal deutliche Kollargolentleerung durch den Ureterenkatheter gesehen, der 10 bzw. 12 cm im Ureter lag. Die Beobachtungen Pflaumers können somit bestätigt werden. Die Sondierung des Ureters unterstützt die Möglichkeit rückläufiger Bewegung der Harnwellen durch Streckung des schräg verlaufenden intramuralen Ureterabschnittes zweifellos. Sonst dürfte dieses Ereignis bei schlaffer Blase sehr selten sein, bei starkem Innendruck ist mit seiner Möglichkeit zu rechnen. Durch Cystoskopie in Knieellbogenlage bei Luftfüllung wäre jede Rückstauung des Blasenurins mit Sicherheit ausschaltbar. Der Vorschlag Pflaumers, nach beendigtem U.K. die Blase sofort zu entleeren, verdient Beachtung. Weniger mit Rücksicht auf eine Fehldiagnose als auf die Gefahr einer aufsteigenden Infektion durch Rückstauung wäre bei erkrankter einer Niere die Forderung, die Funktionstüchtigkeit der zweiten wahrscheinlich gesunden ohne Uretersondierung festzustellen, einzuhalten. *Necker* (Wien).°°

Pflaumer: Liefert der Ureterkatheter stets den unvermischten Urin einer Niere? (*Chirurg. Univ.-Klin., Erlangen.*) Zentralbl. f. Chirurg. Jg. 48, Nr. 28, S. 995—996. 1921.

Verf. konnte entgegen der bisher allgemein gültigen Annahme, daß der Ureterenkatheter stets das unvermischte Sekret einer Niere zutage fördert, durch Farbstofffüllung der Blase feststellen, daß — bei ganz intaktem Ureterostium — aus der Harnleitersonde Blaseninhalt kontinuierlich oder periodisch abtropfte. Das sei nicht allein der Fall, wenn der Katheter einige Zentimeter hoch im Ureter liegt, sondern auch wenn er 25 cm hoch eingeführt ist. Die Ursache liege darin, daß, wie Lewin und Goldschmidt experimentell festgestellt haben, schon unter gewissen physiologischen Bedingungen Blaseninhalt in den Ureter hochsteigt; der Eintritt des Blaseninhaltes in den Ureter werde aber noch dadurch erleichtert, daß das Ureterostium häufig durch die im spitzen Winkel zur Blasenwand eintretende Sonde gespreizt wird. Er empfiehlt deshalb, wenn nach Einführung des Harnleiterkatheters die Tropfenfolge eine schnelle oder ununterbrochene ist, die Blase zu entleeren und zur Kontrolle mit Indigokarminlösung zu füllen. *Schmidt* (Bonn).

Joseph, Eugen und Nicolai Kleiber: Muß und darf man vor Exstirpation einer tuberkulösen Niere die zurückzulassende Niere katheterisieren? (*Chirurg. Univ.-Klin. u. chirurg.-urol. Privatklin. v. Prof. Joseph, Berlin.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. 68, Nr. 3, S. 61—64. 1921.

Die meisten Autoren stehen auch heute noch auf dem Standpunkt, daß vor Exstirpation einer tuberkulösen Niere durch Ureterenkatheterismus der vermutlich gesunden Seite und nachfolgendem Tierversuch der Beweis der Einseitigkeit der Erkrankung zu erbringen ist (Casper, Israel, Rosenstein, Kümmel. Demgegenüber beweisen Joseph und Kleiber an Hand von klinisch exakt beobachteten Fällen, daß der Ureterenkatheterismus der gesunden Niere vor Exstirpation der anderen bei Tuberkulose nicht ungefährlich ist und eine schleichende Infektion der zweiten Niere vermitteln

kann. Ferner ist der positive Befund von Tuberkelbacillen im Katheterharn der zurückzulassenden Niere nicht für eine tuberkulöse Erkrankung der zweiten Niere beweiskräftig, da, wie an einem Fall bewiesen werden konnte, die Bacillen von der Blase aus durch den Ureterenkatheter verschleppt werden können und so künstlich dem Katheterurin beigemischt sind. Für die operative Entscheidung genügt die Feststellung, daß die zurückzulassende Niere chromocystoskopisch (Indigocarmin) gut funktioniert. Auch bei nachgewiesener doppelseitiger Erkrankung der Nieren, wo es ebenfalls zweckmäßig ist, die schwerer erkrankte Seite zu entfernen, ist die Feststellung maßgebend, daß die zweite Niere ausreichend Indigocarmin ausscheidet. *Schmidt* (Bonn).

Beyer, Ch. et J. de Nobele: Contribution à l'étude de la pyélographie. (Beiträge zum Studium der Pyelographie.) Scalpel Jg. **74**, Nr. 22, S. 530—550. 1921.

Die gesamte Nummer 22 der Zeitschrift „Le Scalpel" ist der Pyelographie gewidmet; außer der ausführlichen Arbeit von Beyer und Nobele enthält das Blatt eine Übersichtsarbeit aus der Brüsseler Klinik von Gaudy und Stobbaerts. Es handelt sich bei beiden Arbeiten um eine genaue Wiedergabe der Geschichte, der Technik, der Indikationen sowie der Resultate der Methode, ohne irgendwie etwas Neues zu bringen. Bekanntlich versteht man unter Pyelographie die röntgenologische Darstellung des vorher mittels Ureterenkatheter gefüllten Nierenbeckens, und zwar wird das Nierenbecken mit Kollargol oder einer ähnlichen für Röntgenstrahlen undurchlässigen Flüssigkeit angefüllt. Die Methode ist selbstverständlich in der Hand des Ungeübten sehr gefährlich, da Zerreißungen des Nierenbeckens bzw. der Niere mit tödlichem Ausgang vorkommen können. Das Röntgenbild zeigt nun die Veränderungen des Nierenbeckens: man sieht also deutlich Hydronephrosen. Ureterknickungen. Erweiterungen der Nierenkelche usw. Die Pyelographie wird also bei der Differentialdiagnose gewisser Nierenkrankheiten, namentlich bei Nierenkoliken von Nutzen sein und darf als eine Ergänzung der Cystoskopie und des Ureterenkatheterismus, freilich nur in der Hand eines erfahrenen Fachmannes, gelten. *Wilhelm Karo* (Berlin).°°

Gaudy, Jules et Fernand Stobbaerts: Notes sur la pyélographie. (Bemerkungen über die Pyelographie.) Scalpel Jg. **74**, Nr. 22, S. 550—554. 1921.

Auch in dieser Arbeit werden zuerst die technischen Details mitgeteilt, die manchmal zweckmäßig, nicht zu hoch konzentrierte Lösungen zu verwenden, die zwar vielleicht weniger schöne Bilder liefern, dafür aber auf dem Schatten des Ureters den des Steines und des graduierten Harnleiterkatheters erkennen lassen. Legueu betont, daß bei Steinen vor der Pyelographie unbedingt eine gewöhnliche Röntgenaufnahme gemacht werden müsse; umgekehrt könne man manchmal ein Konkrement übersehen. Auf Pasteaus Frage nach der Konzentration der Lösung antwortet Papin, daß es 30proz. Bromnatrium sei. Belot bemerkt, daß die Darstellung des Nierenschattens oft, aber nicht immer durch die Dicke der Patienten behindert ist, daß man manchmal den Schatten bei sehr dicken Leuten darstellen kann, manchmal bei sehr mageren nicht. Er glaubt, daß da noch eine nicht bekannte Ursache vorliegen müsse. *R. Paschkis.*°°

Goldstein, Albert E.: Pyelography and ureterography in differential diagnosis of surgical conditions. (Pyelographie und Ureterographie in der Differentialdiagnose chirurgischer Erkrankungen.) (*Urol. clin., Hebrew hosp., Baltimore.*) Americ. journ. of surg. Bd. **35**, Nr. 4, S. 89—92. 1921.

Verf. verwendet 15% Thoriumnitrat und 13,5% Jodnatrium; seine Technik ist folgende: Er gibt 24 Stunden vorher kein Abführmittel, macht dann eine gewöhnliche Röntgenaufnahme; am nächsten Tag dann Cystoskopie und Pyelographie (mit Röntgenkatheter); der Katheter wird bis ins Nierenbecken geführt, es wird aber nach Tunlichkeit vermieden, daß er sich aufrollt in demselben, weil das Schmerzen nach der Pyelographie bedingt und Traumen verursacht. Er bestimmt stets die Kapazität des Nierenbeckens mit sterilem Wasser, läßt nach erfolgter Pyelographie die Füllflüssigkeit

ablaufen und spült dann noch mit Wasser aus; er macht niemals gleichzeitig in einer Sitzung doppelseitige Aufnahmen. Es werden dann die Veränderungen besprochen, bei denen durch Uretero- und Pyelographie eine sichere Diagnose gestellt werden kann, bezw. die Differentialdiagnose der verschiedenen Nieren- und Harnleitererkrankungen. Die Schlußsätze besagen, daß die Pyelo- und Ureterographie bei genauer Technik harmlose Methoden darstellen, die bei manchen urologischen Erkrankungen wesentlich zur Diagnosenstellung sind. *R. Paschkis* (Wien).°°

Joseph, Eugen: Ein neues Kontrastmittel für die Pyelographie. Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **48,** Nr. 20, S. 707—708. 1921.

Joseph fand in einer 25 proz. Jodlithiumlösung ein harmloses, sehr scharfes Kontrastmittel für die Pyelographie, welches einen geradezu metallartigen Schatten gibt und früher angewandten Präparaten weit überlegen ist. Das Präparat ist, warm injiziert, reizlos für Nierenbecken und Blase, in welcher J. 100 ccm Wasser zurückläßt, damit sich das zurückströmende Präparat darin verdünnen kann. Jodlithium wird in Ampullen von 12 ccm Inhalt in 25 proz. Konzentration von F. A. Kahlbaum-Adlershof steril in den Handel gebracht; seine Darstellung muß unter Wasserstoff erfolgen, da sich das Präparat sonst zersetzt. Die zu injizierende Menge beträgt höchstens 20 ccm. Verf. weist außerdem darauf hin, daß er seine Technik der Injektion des Nierenbeckens insofern modifiziert habe, als er die Injektionsspritze mit dem Ureterkatheter in Verbindung läßt, bis die Röntgenaufnahme ausgeführt ist, um dann mit der Spritze die Füllmasse aus dem Nierenbecken zurückzusaugen und jene um etwa $^1/_3$—$^1/_2$ sofort aus dem letzteren wieder zu entfernen. *Janssen* (Düsseldorf).°°

Rubritius, H.: Zu der Mitteilung: Ein neues Kontrastmittel für die Pyelographie. E. Joseph, dieses Zentralbl. 1921, Nr. 20. Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **48,** Nr. 33, S. 1191. 1921.

Rubritius betont, daß er unabhängig von den Amerikanern Jodkalilösung zur Füllung des Nierenbeckens verwendet und empfohlen habe. Jodkalilösung 5% für die Blase und 10% für das Nierenbecken gibt ausgezeichnete Schatten und ist völlig harmlos. *Blecher* (Darmstadt).°°

Lichtenberg, A. v.: Über Kontrastmittel für die Pyelographie. Zu den Aufsätzen von E. Joseph und H. Rubritius in Nr. 20 und 33 dieser Zeitschrift. Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **48,** Nr. 47, S. 1716—1718. 1921.

Übersichtliche Tabelle über die physikalische und chemische Beschaffenheit, die Giftigkeit, optimale Konzentration für die Schattenbildung und Preis der verschiedenen Mittel, die für die Pyelographie bisher verwendet wurden. Wesentlich für das Kontrastmittel muß sein, daß es verhältnismäßig ungiftig ist, da die unter stärkerem Druck als dem Sekretionsdruck der Niere vorgenommene Injektion einer intravenösen Injektion hinsichtlich der Giftigkeit gleichzusetzen ist. Kolloidale Lösungen sind wegen der Gefahr capillarer Embolien mit nachträglicher Infektion zu vermeiden und kommen bei vorsichtiger Anwendung höchstens für Imprägnationszwecke in Betracht. Am geeignetsten erscheinen die krystalloiden Salzlösungen, in erster Linie das recht ungiftige Bromnatrium in 25 proz. Lösung, das gleichzeitig das billigste Kontrastmittel darstellt. Die Priorität der Empfehlung der krystalloiden Lösungen für die Pyelographie gebührt den Amerikanern. *Strauss* (Nürnberg).₀

Praetorius, G.: Zur Frage der Pyelographie. (Zugleich eine Erwiderung auf die gleichnamige Arbeit Barreaus in Nr. 4 dies. Zeitschr.) (*Städt. Krankenh., „Siloah", Hannover.*) Zeitschr. f. Urol. Bd. **15,** H. 12, S. 498—516. 1921.

Yernaux, N. et Z. Gobeaux: Pyélographie en position debout. (Nierenbeckenaufnahme in aufrechter Haltung.) Scalpel Jg. **74,** Nr. 37, S. 873—875. 1921.

Sante, L. R.: Pneumoperitoneum as aid in the roentgenologic diagnosis of lesions of urinary tract. (Das Pneumoperitoneum als Hilfsmittel in der Diagnostik

der Erkrankungen des Harnapparates.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **77**, Nr. 13, S. 982—bis 986. 1921.

Sante hat in 110 Fällen das Pneumoperitoneum zur Diagnosenstellung bei Erkrankungen des Harnapparates verwandt und sehr gute diagnostische Erfolge erzielt. Er teilt seine Anwendungsmöglichkeit auf diesem Gebiet in 3 Gruppen ein: 1. Zur Feststellung der Form, Lage, Größe, Beweglichkeit der Niere und ihrer Beziehung zur Umgebung. 2. Zur Bestimmung und Differentialdiagnose intraabdominaler Tumoren und der Niere. 3. Zur Diagnose der Nieren und Uretersteine, wenn die anderen diagnostischen Hilfsmittel versagen. Mit Hilfe dieser Methode lassen sich, abgesehen von den normalen Verhältnissen, schon geringe Veränderungen der äußeren Nierenkonturen feststellen und so bei Verdacht auf Tuberkulose und Carcinom durch die Vergrößerung oder Auflagerung von kleinen Knoten die Diagnose sicherstellen. Kongenitale Cystennieren und Wandernieren mit Ureterabknickung und Hydronephrose sind ebenfalls gut zu erkennen. In die zweite Gruppe gehören außer den intraperitonealen vor allem die extraperitonealen Tumoren. Zur Feststellung derselben empfiehlt S. die „retroperitoneale Lagerung", wobei der Kranke nach vorheriger Lufteinblasung bäuchlings schwebend gelagert wird. Brust und Oberschenkel sind durch Blöcke gestützt. Es fallen dann die mesenterial verankerten Bauchorgane nach vorn und der Retroperitonealraum ist in starker Aufhellung sichtbar. So sei die Diagnose von Nierentumoren wie auch die Feststellung der Unabhängigkeit anderer Geschwülste von der Niere (retroperitoneale Drüsenpakete, Psoasabscesse usw.) erleichtert. In der 3. Gruppe nehmen die Nierensteine die erste Stelle ein. Das Pneumoperitoneum sei dann von großem Wert, wenn Ureterenkatheterismus und Kontrastfällung der Nierenbecken technisch unmöglich oder aber die Fällung bei Ureterstenose oder -Verschluß beobachtet werden soll. Auch zur Blasendiagnostik empfiehlt S. die Methode. Zweckmäßigerweise würde hierbei Pneumoperitoneum mit Luftauffüllung der Blase vereinigt. Prostatatumoren seien dabei gut, Blasendivertikel schlecht zu erkennen. In einem Fall habe er so eine Abscedierung der Samenblasen erkannt. In der Beschreibung der Technik sind keine Besonderheiten. Kontraindiziert sei das Pneumoperitoneum 1. bei dekompensiertem Herzfehler, 2. bei Nephritis mit Hypertonie, 3. bei akuten Baucherkrankungen, 4. bei akuten Lungenerkrankungen. In der Diskussion zu diesem Thema erwähnt Hyman (New York) die von Rubin gemachte Lufteinblasung in die Bauchhöhle bei der Frau durch die Cervix. Es würde dabei mittels eines in die Cervix eingeführten Metallkethaters Sauerstoff bei einem Höchstdruck von 200—220 mm Hg unter Manometerkontrolle eingeblasen. Bei Tubenverschluß regurgitiere das Gas wieder dem Katheter entlang. Der Prozeß dauere 5 Minuten und sei nicht gefährlicher als die Einblasung durch die Bauchwand. Auch sei die Gefahr, latente infektiöse Prozesse in den Tuben wieder zum Aufflackern zu bringen, gering, vorausgesetzt, daß die Kranken sorgfältig vorher untersucht worden wären (!). *Schmidt* (Bonn).

Rosenstein, Paul: Die „Pneumoradiographie des Nierenlagers", ein neues Verfahren zur radiographischen Darstellung der Nieren und ihrer Nachbarorgane (Nebenniere, Milz, Leber). Zeitschr. f. Urol. Bd. **15**, H. 11, S. 474—458. 1921.

Macht, David J.: On the absorption of local anesthetics through the genitourinary organs. (Die Resorption lokalanästhetischer Mittel von den Urogenitalorganen aus.) (*Pharmacol. laborat., Johns Hopkins univ. a. James Buchanan Brady urol. inst. Baltimore.*) Journ. of pharmacol. a. exp. therap. Bd. **16**, Nr. 6, S. 435—448. 1921.

Versuche an Hunden mit Cocain, Alypin und „Apothesin" (Chlorhydrat des Diäthylaminopropylesters der Zimmtsäure). Beim männlichen Hund schließt sich der Sphincter internus so fest um einen in die Blase eingeführten Katheter, daß eine durch denselben eingespritzte Flüssigkeit praktisch auf den Hohlraum der Blase beschränkt bleibt. Weder Cocain noch Alypin werden von der Blasenschleimhaut in nennenswerter Menge resorbiert; nach Einspritzung von 5 ccm einer 5 proz. Cocainlösung bzw. 10 ccm einer 0,1 proz. Alypinlösung blieben Blutdruck und Atmung unbeeinflußt. Dagegen resorbiert

die Harnröhrenschleimhaut gut (Berieselung durch einen bis zum Sphincter externus vorgeschobenen Katheter); nach Behandlung mit einer 2proz. Cocain- bzw. einer 0,05proz. Alypinlösung traten Atemstörungen, Blutdrucksenkung und Krämpfe ein. Dieselbe Wirkung hatte Durchspülung des Ureters mit 1 proz. Cocainlösung (Kanülen am oberen und unteren Ende eingebunden, um Ausfließen der Lösung und Resorption vom Bauchfell auszuschließen). Dasselbe Ergebnis hatten Versuche am Nierenbecken (Einbinden einer Glaskanüle am Übergang in den Ureter; Spülung mittels eines durch diese Kanüle hindurchgeführten Katheters). 2 Tabletten (?) Apothesin in den Präputialsack eingeführt erzeugten jähen Blutdruckabfall und Atemstillstand. Von der Scheide aus wirken Cocain (5 ccm einer 4proz. Lösung) und Apothesin (2 Tabletten) rasch tödlich, letzteres — soweit sich aus dem Vergleich von 2 ohne Zeitschreibung mitgeteilten Kurven urteilen läßt — annähernd so schnell wie nach intravenöser Einspritzung. *Hermann Wieland* (Freiburg i. B.).°°

XXIe congrès français d'urologie, Strasbourg, 3.—5. X. 1921. (Über die Anästhesie in der Chirurgie des Harnapparates.) Gaz. des hôp. civ. et milit. **Jg. 94,** Nr. 83, S. 1317—1324. 1921.

Es werden die Vor- und Nachteile der Inhalationsnarkosen und der Infiltrationsanästhesien bei Operationen am Harnapparat besprochen. Die flüchtigen Narkotica (Chloroform, Äther, Chloräthyl und Stickoxydul) werden durch die Lunge und nur zum geringsten Teil durch die Niere ausgeschieden. Deshalb spiele bei ihnen eine Nierenerkrankung mit einer geringeren Durchlässigkeit durch die Niere im allgemeinen keine Rolle, es sei denn, daß gerade dadurch die hier angehäuften giftigen Stoffe größere Schädigungen hervorzurufen imstande seien; das Chloroform sei in dieser Beziehung am meisten zu fürchten. Jedenfalls könnten selbst die unschädlichsten Narkotica akute postoperative Nierenentzündungen hervorrufen, ohne daß man allerdings immer sagen könne, inwieweit andere Faktoren (Diät, Abführmittel, Schock, Blutung, Infektion usw.) zu beschuldigen seien. Chloroform solle nie bei Hypotonikern und Nephritikern angewandt werden; Äther sei mit den neuen Narkoseapparaten (Ombrédanne) selbst bei Lungenerkrankungen weniger gefährlich, doch soll es bei Tuberkulösen nicht benutzt werden. Chloräthyl sei ganz unschädlich und Stickoxydul solle, da es den Blutdruck steigere, nicht bei Hypertonikern gegeben werden; überdies sei es häufig chemisch nicht rein. Die im Gebrauch befindlichen Infiltrationsanästhetica seien alle mehr oder minder giftig. Bei undurchlässiger Niere können die Giftstoffe, da sie ausschließlich durch die Niere ausgeschieden werden, im Körper zurückbehalten werden und so zu allgemeinen Schädigungen führen. Ihr Einfluß, insbesondere der des Novocains, auf die Niere selbst sei gleich Null. Durch die Splanchnicusanästhesie erreiche man eine völlige Schmerzlosigkeit der Niere; doch lägen Störungen durch Ausschaltung des Ganglion solare durchaus im Bereich der Möglichkeit. Die Rückenmarksanästhesie könne sowohl auf Hirnzentren und Medulla oblongata, als auch auf die Niere schädigend wirken. Trotz der Fortschritte in den letzten Jahren sei sie bei Nierenerkrankungen nicht zu empfehlen. Wegen der Gefahr der Hirnhautschädigungen sei sie auch bei Luetikern, Tuberkulösen und bei Infektionskrankheiten überhaupt zu widerraten.

Aus der Diskussion ist hervorzuheben, daß Jean de Smeth (Brüssel) bei Rückenmarksanästhesie auf 1200 Fälle $^1/_4$% Mortalität hat. *Schmidt* (Bonn).

Harnröhre, Blase, Urachus.

Sachs, Otto: Weitere Beiträge zur Anatomie und Histologie des weiblichen Urethralwulstes. (*I. anat. Univ.-Inst., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **34,** Nr. 51, S. 615—617. 1921.

Den weiblichen Urethralwulst findet Sachs im wesentlichen zusammengesetzt aus einem reichlichen muskellosen Venennetz und aus vermehrtem lymphatischen Gewebe. Dieses Venennetz — das Corpus spongiosum (Kobelt), von Henle auch kompressibles Gewebe, im Gegensatz zu erektilem, genannt — ist normalerweise schon

am Orificium extern. urethrae stark ausgebildet, besonders in der unteren Hälfte, und nimmt zum Blasenhals hin regelmäßig schnell ab. Reichliche eingelagerte elastische Fasern erklären die große Dehnbarkeit der weiblichen Harnröhre. Infolge der Verteilung des Venennetzes komme es bei Zirkulationsstörungen (Herzfehler und Emphysem), dann auch in der Gravidität zu einer stärkeren Füllung der Gefäße am Orific. extern. und so hier zu einer Wulstbildung. Das lymphatische Gewebe, welches S. im Gegensatz zu Chiari stets und auch schon bei gesunden Kindern gefunden hat, bestehe aus Lymphfollikeln mit Keimzentren. Hypertrophische Follikel wölben nach seiner Ansicht das Urethrallumen vor und geben so Anlaß zu prolapsartigen Ausbuchtungen der Schleimhaut. In dem submukösen Gewebe beschreibt S. ferner para- und periurethrale Cysten. Die ersteren seien Retentionscysten der seitlichen Urethralausbuchtungen und entstehen wahrscheinlich schon im embryonalen Leben; sie sind unilokulär und haben außer einer Membrana propria ein mehrschichtiges Epithel. Die periurethralen Cysten entstehen nach S. aus den Drüsenschläuchen des Septum urethrovaginale, die man als Homologon der männlichen Prostata auch „weibliche Prostata" bezeichne. Diese Drüsen sind einfach, manchmals tubulös verzweigt und tragen ein zweireihiges Zylinderepithel. Sie umgeben die ganze Peripherie der Urethra mehr oder weniger vollständig; ihre Einmündung in die Urethra ist histologisch nachzuweisen. Die aus ihnen entstehenden Cysten haben 1—2schichtiges Zylinderepithel und sind multilokulär. Außerdem findet man sie analog der männlichen Prostata nur in dem blasenwärts gelegenen Teil der Harnröhre. Untersuchungen über die Muskulatur der Harnröhre bestätigen die früheren Befunde. Die glatte Muskulatur liegt dem Venengeflecht dicht an. Die starke innere Längsfaserschicht ist überdeckt von einer dünneren Ringfaserschicht, die als Ausstrahlung des Sphincter internus aufgefaßt wird (Kalischer) und nur bis zum vorderen Drittel der Harnröhre reicht (Zuckerkandl). Die quergestreifte Muskelschicht des Sphincter externus umgreift an der Durchtrittsstelle durch das diaphragma urogenitale die Urethra vollständig; distal davon zerfällt sie in eine nur die obere Hälfte bedeckende Schicht (Pars urethralis) und in Muskelbündel, welche sich in die vordere Vaginalwand fortsetzen (Pars urethrovaginalis des Sphincter externus). Nach Anlage der Muskulatur und der Drüsen im Septum urethrovaginalis ist nach S. die weibliche Harnröhre nicht allein mit der Pars membranacea beim Manne — wie Toldt es tut — sondern vielmehr mit der Pars membranacea und prostatica zu vergleichen. *Schmidt* (Bonn).

Pendl, Fritz: Über eine vor die äußere Harnröhrenmündung vorgefallene Uretercyste. (*Schles. Krankenh., Troppau.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **34**, Nr. 45, S. 544—545. 1921.

Würker, Walter, Prolapse der Harnröhrenschleimhaut (unter besonderer Berücksichtigung der beobachteten Fälle an der Univ.-Frauenklinik Erlangen in den Jahren 1911—1920). (Dissertation: Erlangen 1921.)

Schilling, Fritz, Über einseitige Defekte im weiblichen Urogenitaltraktus. (Pathol. Inst., Univ. Leipzig.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **114**, H. 2, S. 428—437.)
Vgl. Referat S. 170.

Burrows, Harold: A congenital abnormality of the female genito-urinary organs. (Angeborene Mißbildung der weiblichen Urogenitalorgane.) Brit. journ. of surg. Bd. 8, Nr. 31, S. 377. 1921.

Verf. berichtet über einen seltenen Fall von angeborener Anomalie des Urogenitalsystems. Es handelt sich um ein geistig und körperlich gut entwickeltes, gesundes Mädchen von 21 Jahren, das niemals menstruiert war. Beschwerden, insbesondere solche periodischer Art, haben nie bestanden. Die Mammae und das äußere Genitale weisen keinen anormalen Befund auf, jedoch fehlt die Vagina. Bei der äußeren Untersuchung wird ein Tumor in der linken Beckenhälfte gefunden. — Die Patientin ist mit einer Operation einverstanden. — Durch kurzen Querschnitt vom Damm aus wird Rectum und Blase von einander getrennt, hierbei jedoch weder Vagina noch Uterus gefunden. Die sich anschließende Laparatomie bringt folgende Klärung: Uterus und Vagina fehlen vollständig, desgleichen die Ligam. lata, ferner die rechte Tube, das rechte Ovarium und die rechte Niere. In der linken Lendengegend findet sich eine kleine,

scheinbar nicht funktionierende Niere und am linken Beckenrand ein fixiertes Ovarium und eine Tube mit normalem Ostium, die dem bei der Palpation in der linken Beckenhälfte gefundenen Tumor fest aufliegt. Dieser extraperitoneal gelegene Tumor von unregelmäßig runder, leicht gelappter Form erweist sich nach Incision des hinteren Peritoneums als normales Nierengewebe. Die Cystoskopie zuvor war unterblieben. — Bei der Frage nach der Ätiologie dieser Anomalie glaubt Verf. entweder an eine Entwicklungsstörung des rechten Wolffschen Körpers oder an eine abnorme Funktion des Hunterschen Leitbandes denken zu müssen, jedoch bleiben ihm bei beiden Erklärungsversuchen Bedenken offen. *F. C. Wille* (Berlin).

David, Vernon C. and Peter M. Mattill: The role of the ureteral lymphatics in experimental urinary tract infections. (Die Bedeutung der Lymphgefäße des Ureters bei experimentellen Infektionen des Urogenitaltraktus.) Arch. of surg. Bd. **2**, Nr. 1, S. 153—166. 1921.

Nach einem literarischen Überblick über die Lymphgefäße der Blase, des Ureters, des Nierenbeckens und der Niere selbst in anatomischer und experimenteller Hinsicht berichten David und Mattill über ihre eigenen Versuche, welche beweisen, daß ein celluläres Exsudat in den Lymphgefäßen des Ureters und des Nierenbeckens nicht ohne weiteres eine Infektion des Urogenitalschlauches anzeigen. So fanden sie Rundzelleninfiltrate auch bei Hunden, deren Urin völlig steril war, in einer beträchtlichen Zahl. Auch wenn sie B. coli in die Harnblase brachten, ließen sich in den Rundzelleninfiltraten des Ureters mikroskopisch und kulturell keine Bakterien nachweisen. Bei experimenteller ulceröser Cystitis mit aufsteigender Uretereninfektion bei Hunden ließ sich keine Infektion der Ureterlymphgefäße und des Blutes feststellen. Zu denselben Ergebnissen gelangten sie bei weiteren Modifikationen der Tierversuche. Sie schließen deshalb, daß die reichlich vorhandenen Lymphgefäße der Blase und der Ureteren bei Fortleitung akuter Entzündungen von der Blase nach der Niere keine wesentliche Rolle spielen. Die in diesen Lymphgefäßen nachgewiesenen Rundzelleninfiltrate beweisen nicht das Vorhandensein einer Infektion des Harnschlauches. *Buschke* (Berlin).°°

Ottow, B.: Zur Kenntnis der gestielten Fibromyome der weiblichen Harnröhre. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 10, S. 360—365. 1921.

Ottow berichtet über ein etwa wallnußgroßes Fibromyom der vorderen Harnröhrenwand bei einer 53jährigen Vielgebärenden. Es handelt sich um einen Zufallsbefund bei der inneren Untersuchung. Der Tumor hatte nie Beschwerden, auch nicht bei der Miktion gemacht. Er lag im Orif. ext. der Urethra als eiförmiger Körper und trug in der Medianlinie einen hahnenkammartigen Schleimhautgrat. Mit einem derben Stiel war er mit dem vorderen Drittel der oberen Harnröhrenwand verbunden. Der Tumor wurde in Lokalanästhesie abgetragen. Histologisch handelt es sich um ein Fibromyom, welches mit Plattenepithel bedeckt ist. Die kammartige Erhebung ist bedingt durch eine ödematöse Durchtränkung der Papillenspitzen, wie sie seinerzeit schon von v. Franqué beschrieben worden ist. Derartige Geschwülste sind außerordentlich selten. Von Palm sind zuletzt 21 Fälle zusammengestellt worden; jedoch müssen auch hier noch einige ausgeschieden werden, da sie nicht einwandsfrei als Myome resp. Fibromyome erwiesen sind. Die Geschwülste der oberen Harnröhrencircumferenz entwickeln sich leicht in das Harnröhrenlumen — in das Gebiet des geringsten Widerstandes — hinein. Die Stielbildung kommt dann durch die austreibenden Muskelaktionen und unter dem Einfluß des Harnstrahles zustande. Geschwülste der hinteren Harnröhrenwand entwickeln sich meist ins Septum urethro-vaginale und zur Scheide hin, so daß schließlich ihr Ursprung nicht mehr erkannt werden kann. Die Symptome richten sich meist nach der Größe des Tumors; auffallend ist in dem vorliegenden Falle die völlige Symptomlosigkeit. *Schmidt* (Bonn).

Venot, A, et A. Parcelier: Le cancer de l'urètre chez la femme. (Der Urethralkrebs bei der Frau.) Rev. de chirurg. Jg. **40**, Nr. 11, S. 565—623.

Venot und Parcelier stellen die Beobachtungen über 87 weibliche Urethralkrebse aus der gesamten Literatur zusammen. Danach findet sich derselbe meist bei Pluriparen zwischen 40 und 60 Jahren. Leukoplakie, narbige Strikturen, die beim Manne bedeutungslos sind, und Schleimhautpolypen in Verbindung mit chronischen Reizen, wie häufiges Ätzen oder Kauterisieren, wirken disponierend. Pathologisch-anatomisch teilen sie die Carcinome ein in: 1. vulvourethrale Krebse, a) papillomatöse Form, meist Adenola; b) ulceröse Form, mit Kraterbildung (selten); c) infiltrierende Form, die leicht zu urethrovaginalen Fisteln führt (am häufigsten); 2. die eigentlichen Urethralcarcinome, die nur selten ulcerieren, meist infiltrierend wachsen. Drüsen-

metastasen treten in 20% auf und wachsen langsam; befallen werden die Inguinaldrüsen, nie die Beckendrüsen. Die klinischen Symptome sind Schmerzen, Störungen in der Miktion, Blutungen. Schmerzen finden sich meist bei polypösem Carcinom, treten oft erst sehr spät auf und sind nie stark. Die Störungen in der Miktion sind meist die ersten Anzeichen. Außer zur Pollakis- und Dysurie kommt es oft zur vollkommenen Harnverhaltung mit ihren Folgeerscheinungen; erst zum Schluß hin kommt es infolge der Zerstörung des Sphincters zur Inkontinenz. Die Blutungen, manchmal das einzigste Symptom, können sehr profus sein und werden oft verwechselt mit Genitalblutungen. Der Gesamtzustand leidet erst sehr spät. Bei der klinischen Untersuchung findet man drei verschiedene Formen von Carcinom: 1. den Carcinompolypen, in stärkeren Formen als Blumenkohlkrebs, 2. das Carcinomgeschwür, welches sich in die Blase hinein erstrecken kann, 3. die Carcinomgeschwulst, die Wallnußgröße erreichen kann. Die Diagnose ist nicht leicht; differentialdiagnostisch ist Lues, am besten histologisch, auszuschließen. Die Prognose ist mit einzelnen Ausnahmen sehr schlecht; nach Brettauer ist der Urethralkrebs der am meisten maligne von allen Krebsen. Behandlung: Schon der einfache Polyp soll mit der angrenzenden Schleimhaut entfernt werden. Die beim Carcinom angewandten Verfahren waren: 1. partielle Resektion der Urethra und Naht des Restes mit der Vaginalschleimhaut (etwa 33% Rezidive), 2. totale Resektion der Urethra (etwa 14% Rezidive), 3. erweiterte Operationen (selten ausgeführt): a) Exstirpation der Urethra nach Beckenspaltung (Zweifel), b) Exstirpation der Harnröhre und des Blasenhalses, c) Totalexstirpation von Uterus, Blase und Harnröhre und Einpflanzungen der Ureteren in das Sigmoideum. Über die Radiotherapie läßt sich nach Meinung von V. und P. noch nichts aussagen, da sie zu selten geübt wird. Jedenfalls ist festzustellen, daß mit der radikalen Entfernung der erkrankten Harnröhre zahlreiche Fälle gerettet worden sind. *Schmidt* (Bonn).

Graf, Paul: Die Ausrottung des Harnröhrenkrebses unter zeitweiligem Aufklappen der Schoßfuge. (*Städt. Krankenh., Neumünster.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 49, S. 1777—1780. 1921.

Bei weiblichem Harnröhrenkrebs empfiehlt Graf unter Verzicht auf Radium- und Röntgenbehandlung die Exstirpation desselben unter temporärem Aufklappen der Symphyse. Es würde dadurch die Operation übersichtlicher und radikaler gestaltet werden können und die an und für sich schlechte Prognose verbessert. Etwa 14 Tage nach Anlegen einer suprapubischen Blasenfistel wird ein großer, bis auf den Knochen reichender Hautlappen gebildet, der beiderseits lateral vom Tub. pub. bis unterhalb der Clitoris reicht. Nach Hochklappen desselben wird eine doppelseitige Hebosteotomie ausgeführt. Zwei vorher medial und lateral von jedem Knochenschnitt angelegte Bohrlöcher sollen die spätere Knochen-Drahtnaht erleichtern. Die Symphyse, welche jetzt nur noch an den geraden Bauchmuskeln hängt, wird ebenfalls hochgeschlagen, so daß das ganze Operationsgebiet freiliegt. Das Carcinom wird weitgehend herauspräpariert und die Harnröhre bis zum Kollum exstirpiert. Die gesetzte Blasenöffnung wird sorgfältig verschlossen. Die zurückgeklappte Symphyse wird mit Draht durch die vorher angelegten Bohrlöcher wieder fixiert und der Knochen durch Haut und Scheidennaht gedeckt. G. operierte einen Fall mit gutem Erfolg. Bei sekundärer Wundheilung entstand eine Blasenscheidenfistel, die später geschlossen wurde. Die Aufklappung der Schoßfuge glaubt G. mehr empfehlen zu können als die einfache Symphysiotomie wegen der besseren Heilungstendenz des Knochens. *Schmidt.*

Zinner, Alfred: Ein Fall von zweigeteilter Harnblase (Vesica bipartita). (*Allg. Poliklin., Wien.*) Zeitschr. f. urol. Chirurg. Bd. **6**, H. 1/2, S. 54—58. 1921.

Verf. teilt aus der urolog. Abtlg. der Wiener allgem. Poliklinik folgende seltene Blasenmißbildung bei einem 68jähr. Manne mit. Der Pat. kommt in uroseptischem Zustand in die Klinik und gibt an, seit einem Jahre nur mit Anstrengung urinieren zu können. Die Cystoskopie, die erst nach längerer Behandlung möglich ist, zeigt eine Blase, die durch eine fast median-sagittal verlaufende Scheidewand in zwei Kammern geteilt wird. Diese stehen sowohl

mit der Urethra als auch untereinander durch eine ca. markstückgroße Öffnung in Verbindung. Eine Uretermündung ist in der linken Kammer, die schwere diphtherisch-entzündliche Schleimhautveränderungen aufweist, nicht zu finden. In der rechten, etwas kleineren Kammer zeigen sich an der Hinterwand vier ca. pfennigstückgroße Öffnungen, von denen die am weitesten median gelegene als Ostium des linken Ureters angesprochen wird, die übrigen als Divertikel. Die rechte Blasenhälfte wird als Hauptkammer angesehen und dem Pat. die operative Entfernung der linken Nebenkammer angeraten. Die Operation wird abgelehnt. — Nach ca. $^1/_2$ Jahr wird Pat. wieder in die Klinik gebracht. Bei der Operation, die jetzt vorgenommen wird und die infolge der pericystitischen Veränderungen auf große Schwierigkeiten stößt, wird der linke Sack abgetragen, das Septum durchtrennt und zum Teil zur Deckung des Defektes verwendet. Der linke Ureter, der in der am stärksten veränderten Hinterwand des Sackes verläuft, wird hierbei durchschnitten und in den rechten Blasenscheitel implantiert. — Am 9. Tage nach der Operation erfolgt der Exitus. Die Obduktion ergibt doppelseitige Pyelonephritis, Perinephritis und jauchige Pericystitis infolge Dehiszenz der Blasennaht. Das Ostium des rechten Ureters lag weit rechts lateral. — Bei der Deutung des Falles glaubt Verf. sowohl die Möglichkeit einer Divertikelbildung als auch die einer Vesica duplex ausschalten zu können. Verf. nimmt an, daß es sich hier um eine zweigeteilte Blase (Vesica bipartita) handelt. Beim Versuch, die Entstehung dieser Mißbildung embryologisch zu erklären, schließt sich Verf. der Ansicht Reichels an. (Arch. f. klin. Chir. **46**, 740. 1893.) — Therapeutisch kommt in solchen Fällen nur die Radikaloperation, Resektion der Nebenkammer, in Frage.
F. C. Wille (Berlin).

Simon, Karl: Beitrag zur Frage der Divertikelbildung der Harnblase. (*Städt. Krankenh. Mainz.*) Zeitschr. f. urol. Chirurg. Bd. **6**, H. 1/2, S. 59—68. 1921.

Bei der wechselvollen Auffassung, die im Laufe der Zeit die Begriffsbestimmung des Divertikels erfahren hat, hält Verf. die Feststellung für notwendig, daß sowohl die Pathogenese wie die Form, die dem Sinn des Wortes Divertikel als einer Ausstülpung, einem „Abwege von der Hauptstraße" entspricht, maßgebend sein sollte für die Entscheidung der Frage, ob eine solche Bildung als Divertikel anzusprechen ist oder nicht. Eine besondere Beachtung schenkt Verf. den Vertiefungen im Blasengrund, die sich seitlich oder über dem Lig. interuretericum befinden. Die Frage nach der kausalen Genese stößt hier oft auf Schwierigkeiten. Blasensteine, Prostatahypertrophie reichen als erklärendes Moment nicht aus für jene Divertikel, die nur eine enge Verbindungsöffnung zum Blasenlumen haben. Hier muß als zweiter Faktor eine Unregelmäßigkeit der Wandverhältnisse hinzutreten, die der Divertikelbildung Vorschub leistet. Diese Wandschwäche kann angeboren oder später durch chronisch-entzündliche Prozesse in der Muskulatur erworben worden sein.

Verf. bringt hierzu aus dem pathol. Institut des Mainzer städt. Krankenhauses einen kasuistischen Beitrag. — Aus dem ausführlich mitgeteilten Obduktionsprotokoll (66jähr. Mann, klin. Diagnose: Pneumonie) interessiert zu vorstehender Frage nur der Blasenbefund: Die Wandung ist gleichmäßig verdickt und vielfach balkenförmig vorspringend. In mittlerer Blasenhöhe findet sich links eine erbsengroße Öffnung, die in eine ca. doppeltkastaniengroße Aussackung führt, auf der rechten Seite etwas tiefer ein linsengroßer Zugang zu einem gut haselnußgroßen Hohlraum. — Mikroskopisch zeigt sich, daß das Epithel fast völlig verschwunden und an seine Stelle eine schmale Lage lockeren Bindegewebes getreten ist. Dieser folgt nur eine dünne Schicht glatter Muskulatur, die wie das Bindegewebe von zelligen Infiltraten und alten Blutungsherden durchsetzt ist. — In der kritischen Besprechung dieses Falles glaubt Verf. annehmen zu müssen, daß es sich hier um eine von vornherein schwach angelegte, muskulär ungenügend ausgebildete Stelle der Blasenwand handelt, die erst später durch ungewöhnliche Druckverhältnisse (allgem. Balkenblase) zur Divertikelbildung geführt hat. Ungelöst bleibt oft, wie auch in diesem Falle, die Frage nach der Ursache der erhöhten Binnendruckerscheinung. In ursächlichem Zusammenhange hiermit steht nach Ansicht des Verf. irgendein Abflußhindernis distal vom Blasenhals. — Verf. schließt seine Ausführung mit der Feststellung, daß das Divertikel seine Ausbildung einer Konstellation von Bedingungen zu verdanken hat. *F. C. Wille* (Berlin).

Hahn, Marie: Teilweiser Blasenvorfall durch die weibliche Harnröhre. (*Kinderheilanst., Hannover.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 43, S. 1397. 1921.

Nach einem kurzen Überblick über die bisher veröffentlichten Fälle (30) gibt Verf. einen kasuistischen Beitrag zur Frage der konservativen Prolapsbehandlung der Blase beim Kinde. Verf. empfiehlt nach erreichter Reposition Fixation der Blase in der neuen Lage durch Mull-Heftpflasterverband und Suspension der zusammengebundenen in der Hüfte gebeugten Beine

zur Ausschaltung der Bauchpresse. Nach wenigen Tagen kann, sofern es inzwischen gelungen ist, die Ursache (Pertussis, chronische Obstipation) zu beseitigen, Verband und Suspension fortfallen. — Sehr schwer zu beeinflussen ist die mit dem Prolaps fast immer einhergehende Cystitis. *Wille* (Berlin).

Oppenheimer, W.: Schleimhautcysten in der Muskulatur der Blasenwand. (*Pathol. Inst., Univ. Breslau.*) Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **25**, H. 2, S. 334 bis 341. 1921.

Verf. stellt 2 Fälle von Blasenschleimhautcysten gegenüber, einen typischen, der allen Bedingungen einer Cystitis cystica (Aschoff, Lubarsch, Herxheimer, Zuckerkandl) entspricht und einen, bei dem die Cystitis cystica auszuschließen ist. Dieser Fall unterscheidet sich u. a. hauptsächlich dadurch von allen übrigen, daß auch in der Muskularis mit ein- bis mehrschichtigem Epithel ausgekleidete Cysten gefunden wurden. — Der Ursprung dieser Cystenbildung ist nicht ganz klar; vielleicht kommt eine überzählige rudimentäre Ureterbildung in Frage. *F. C. Wille* (Berlin).

Frontz, W. A.: A clinical and pathological study of contracted bladder. (Klinische und pathologische Studie über Schrumpfblase.) (*James Buchanan Brady urol. inst., Johns Hopkins hosp., Baltimore, Maryland.*) Journ. of urol. Bd. **5**, Nr. 6, S. 491—515. 1921.

Der Schrumpfblase im engeren Sinne (lokalisierte Cystitis, interstitielle C., panmurale C., Reizgeschwür) liegt eine submuköse Fibrose zugrunde. Das führende Symptom ist der schneidende suprapubische Dehnungsschmerz, der bei 26 beobachteten Fällen mit einer Blasenfüllung von ca. 50 bis 300 ccm ausgelöst wird. Daher besteht mehr oder minder Pollakiurie und Dysurie, sehr oft folgt Hämaturie einer Überdehnung. Der Urinbefund entspricht nebenherbestehender banaler Cystitis, bei den unkomplizierten Fällen kann er dagegen vollkommen negativ sein. Hier liefert auch die Cystoskopie stellenweise nur dürftige Anhaltspunkte: Unebenheit der Schleimhaut, die auf den tiefen Prozeß deutet. Gelegentlich erschienen Bilder, wie sie Ritze beschrieb von einer tiefroten circumscripten Partie, die nicht selten bei Überdehnung einreißt. Oder es deuteten Fissuren, die teilweise ulceriert waren, auf früheres Trauma. Auffallender stellten sich die Farbunterschiede von Gesundem und Krankem bei der geöffneten Blase dar. Da fällt auch die Verdickung auf, die selbst bei dem seltenen Befund von allgemein verdünnter Blase nicht vermißt wird. Je tiefer die Fibrose, um so stärker die Verdickung, da endlich auch das perivesicale Gewebe teilnimmt. Alle Operationspräparate zeigten Fibrose der submukösen Schichten mit Rundzelleninfiltration, erweiterten Blutgefäßen und Austritt von Blut ins Gewebe. Konservative Behandlung erreichte niemals Dauererfolg. Von 26 Fällen wurden 15 durch Excision der Herde radikal operiert. 7 verloren alle Beschwerden, 6 verloren den typischen Schmerz, behielten aber die Frequenzerhöhung als Attribut der weiterbestehenden diffusen Cystitis. 2 Todesfälle. Kauterisation nicht durchgreifender Herde brachte 4 mal vollen Erfolg, und versagte einmal, da alle Schichten befallen waren. *Ludowigs* (Karlsruhe).

Caulk, John R.: Contracture of the vesical neck in the female. (Contracturen am Blasenhals der Frau.) (*Washington univ., St. Louis, Missouri.*) Journ. of urol. Bd. **6**, Nr. 5, S. 341—348. 1921.

Verf. lenkt die Aufmerksamkeit auf den hinteren Abschnitt der Urethra bei Trigonitis. Entzündungsprozesse können hier Schleimhaut, Drüsen und Sphincter derart verändern, daß mit Schwellung und bullösem Ödem Contracturen am Blasenhals entstehen (Urethraspasmus). In frischen Fällen hat Verf. mit Dilatation gute Resultate erzielt. Bei chronischen und verschleppten Erkrankungen empfiehlt Verf., ein Stück aus dem Sphincterring zu excidieren. *F. C. Wille* (Berlin).

Pfister, E.: Über cystoskopische Befunde bei paretischen Blasen. (*Versorg.-Krankenh., Dresden.*) Zeitschr. f. Urol. Bd. **15**, H. 8, S. 343—346. 1921.

Verf. hat an einer Anzahl von Fällen das von C. Schramm (Zeitschr. f. Urol. H. 8, S. 329. 1920) bei zentral bedingter Blasenparese beobachtete Symptom „Ausbuchtung des dorsalen Sphincteranteils und der sich anschließenden rectalen Wand

der Harnröhre" nachgeprüft und in etwa der Hälfte seiner Fälle bestätigen können. Ein einheitliches Bild mit der Möglichkeit gegenseitiger Rückschlüsse ließ sich nicht gewinnen. Verf. fordert zu weiteren Nachprüfungen an größerem Material auf.

F. C. Wille (Berlin).

Linzenmeier, Georg: Über Cystitis gonorrhoica. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 30, S. 1064—1067. 1921.

Nach einer Besprechung der bisher veröffentlichten Arbeiten mit ihren auffallenden Meinungsverschiedenheiten, die hauptsächlich darin ihren Grund zu haben scheinen, daß zu wenig scharfe Kriterien für das Bestehen einer Cystitis gonorrhoica gestellt waren, bringt Verf. zwei kasuistische Beiträge, die ihn folgende Schlüsse ziehen lassen: Die häufiger vorkommende Cystitis colli gonorrhoica ist zu trennen von der Cystitis corporis gonorrhoica, die eine seltene Erkrankung darstellt. Ihre Diagnose beruht auf dem kulturellen Nachweis von Gonokokken im Blasenurin, der durch Blasenpunktion gewonnen ist. Vorbedingung scheint eine gewisse Disposition der Blasenschleimhaut zu sein (jugendliches Alter, Gravidität). Das cystoskopische Bild ist nicht immer entscheidend; in manchen Fällen wird jedoch eine typische Schleimhautveränderung gefunden, wie sie bereits von Kolischer und Knorr beschrieben worden ist (insuläres Auftreten von Entzündungserscheinungen, die durch scharf umschriebene, rundliche, erhabene Pünktchen und Knötchen charakterisiert sind). *F. C. Wille.*

Maeda, Y.: Über einen Fall von Knochenstücken in der Harnblase. (*Dermato-urol. Abt., Izumibashihosp., Tokio.*) Japan. Zeitschr. f. Dermatol. u. Urol. Bd. **21,** Nr. 7, S. 39. 1921.

Stoeckel, W.: Über chirurgische Behandlung der Harninkontinenz bei traumatischen Sphincterveränderungen. Riv. méd. de Hamburgo Jg. **11,** Nr. 10, S. 298—301. 1921. (Spanisch.)

Schröder, Walter: Blasenverletzung durch Pfählung. (*Städt. Krankenh., Stargard.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68,** Nr. 50, S. 1624. 1921.

Hinman, Frank and Thomas E. Gibson: Squamous cell carcinoma of the bladder. A study of heterotopic epidermization, with a review of the literature and report of cases. (Das Plattenepithelcarcinom der Blase. Eine Studie über die heterotope Epidermisbildung mit einem Überblick über die einschlägige Literatur und die bisher veröffentlichten Fälle.) (*Dep. of urol., univ. of California, San Francisco.*) Journ. of urol. Bd. **6,** Nr. **1,** S. 1—50. 1921.

Den Ausgangspunkt zu vorstehender, umfangreicher Arbeit bilden 3 Fälle von Plattenepithelcarcinom der Blase, die Verf. veranlaßten, das gesamte amerikanische Material zu dieser Frage kasuistisch zusammenzustellen und einer kritischen Besprechung zu unterwerfen. Darnach ist das Plattenepithelcarcinom der Blase als eine seltene Erkrankung anzusehen. Die Terminologie bietet keine Schwierigkeiten. Pathologisch-anatomisch unterscheiden die Amerikaner differential-diagnostisch das maligne Papillom von dem papillösen, scirrhösen, adenomatösen und dem „squamous cell" Carcinoma. Bei diesem trennt Verf. den tubulären (épithelioma pavimenteux tubulée) von dem lobulären Typus (épithelioma lobulée ou corné). Er sieht in beiden jedoch nur einen graduellen Unterschied. Im deutschen Sprachgebrauch entspricht das Fibroepitheliom dem Papillom, das Cancroid, Pflaster- oder Plattenepithelcarcinom dem „squamous cell carcinoma" der Amerikaner Zur Erklärung der Ätiologie führt Verf. vier Theorien an. In Frage können kommen: 1. aufsteigende Epithelisierung, 2. embryonale Einschlüsse, 3. maligne Leukoplakiebildung, 4. carcinomatöse Degeneration einer bestehenden Leukoplakie. Verf. ist der Ansicht, daß Leukoplakie keine Metaplasie ist, sondern ein Zustand, der als Antwort auf einen zumeist lange bestehenden Entzündungsreiz anzusehen ist, als eine Schutzmaßnahme, die wir in dieser Form auch an anderen Körperstellen finden. Plattenepithel ist überall beschrieben worden, wo Epithel vorkommt. — Von den 90 angeführten Fällen waren 17 sicher verhornendes

Carcinom; zudem werden noch eine weitere Anzahl als Cancroid bezeichnet, ohne besondere Betonung der Verhornung. Die Bösartigkeit wird überall hervorgehoben. Nicht groß ist die Neigung zur Metastasenbildung. Bezüglich der Häufigkeit berichtet Verf., daß 10% aller Carcinome Plattenepithelcarcinome waren; die meisten traten auf im Alter zwischen 40 und 50 Jahren, doch kamen Patienten vom 28. bis zum 78. Lebensjahre zur Behandlung. Die Krankheitssymptome sind nicht unbedingt charakterisitsch. Die Therapie der Wahl ist die Radikaloperation, soweit diese noch möglich ist. Ein Überblick über die Dauerheilungen läßt sich aus dem mitgeteilten Material nicht gewinnen. Von den drei erstmalig veröffentlichten Fällen handelt es sich 2 mal um Plattenepithelcarcinom mit Verhornung, einmal ohne. Bei 2 Patienten wurde im Anschluß an die Operation (Suprapubic exstirpation) eine Radiumapplikation angewandt. Alle 3 Patienten sind noch am Leben, der eine 3, der zweite 10 Monate, der dritte 3 Jahre nach der Operation. *F. C. Wille* (Berlin).

Egger, Oscar: Über Blasengeschwülste. (*Chirurg. Univ.-Klin., Hamburg-Eppendorf.*) Zeitschr. f. urol. Chirurg. Bd. **6**, H. 1/2, S. 175—217. 1921.

Verf. teilt aus der Chirurgischen Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf 83 Fälle von Blasentumoren mit, die dort in der Zeit von 1895—1920 zur Behandlung kamen. In 40 Fällen handelt es sich um gutartige Geschwulstbildungen, und zwar 38 mal um ein Fibroepithelioma papillare und je einmal um ein Myxadenoma und ein Adenoma vesicae. Sämtliche Fälle gelangten zur Operation. 38 mal wurde die Sectio alta ausgeführt; in den Fällen, wo sie unterblieb, mußte sie später wegen Rezidivs nachgeholt werden. Die primäre Mortalität betrug 5%. Bei 3 Patienten handelte es sich bereits um eine Rezidivoperation; 8 rezidivierten später, davon 5 mit Carcinom. Es ist anzunehmen, daß ein weiterer Teil der als vorläufig geheilt Entlassenen im Laufe der Zeit noch ein Rezidiv bekommen hat, wie dies aus brieflichen Mitteilungen zum Teil zu entnehmen war. — Der operative Erfolg bei den malignen Tumoren ist wesentlich ungünstiger. Hier macht die primäre Mortalität schon 73% aus. Völlig inoperabel waren 4 Fälle; je 4 mal wurde eine partielle Resektion der Blase vorgenommen bzw. nur curettiert oder kauterisiert. Bei 8 Patienten war eine Totalexstirpation der Blase notwendig, die in allen Fällen kurze Zeit nach der Operation zum Tode führte. Bei den wenigen Patienten, die zur Entlassung gelangten, bestand bereits zu dieser Zeit in 5 Fällen Verdacht auf ein Rezidiv. — Neben diesen 41 Carcinomerkrankungen berichtet Verf. über einen Fall von Fibrosarkom, der nach 3 Jahren noch rezidivfrei war, und über ein Hypernephrom der Blase. — Ungleich häufiger waren die Blasentumoren beim männlichen Geschlecht (68 mal bei 83 Fällen). Bezüglich des Alters ist zu bemerken, daß die meisten Männer in den 50er und 60er Jahren erkrankten, während die Mehrzahl der Frauen bereits in den 40er Jahren ihren Blasentumor bekamen. — Ein Überblick über die Dauerresultate der mitgeteilten Fälle (absolute Heilungsziffer) läßt sich aus der Arbeit nicht gewinnen. *F. C. Wille* (Berlin).

Kraft, Siegfried: Ein Fall von Sarkocarcinom der Harnblase. (*Jubiläumsspit., Stadt Wien.*) Zeitschr. f. urol. Chirurg. Bd. **7**, H. 1/3, S. 12—19. 1921.

Scholl, Albert J.: Squamous-cell carcinoma of the urinary bladder. (Schuppenzellencarcinom der Harnblase.) Arch. of surg. Bd. **3**, Nr. 2, S. 336—347. 1921.

Gayet, G.: Les traitements modernes des tumeurs de la vessie. (Moderne Behandlung der Blasengeschwülste.) Lyon méd. Bd. **130**, Nr. 3, S. 97—103. 1921.

Gayet gibt eine Übersicht über die endovesicalen Behandlungsmethoden (unipolare und bipolare Elektrokoagulation, Chemokoagulation usw.). Bemerkenswert ist die Erfahrung und das Urteil G. über Radiumbehandlung maligner Geschwülste. Nach G. sind 2 Wege für die Radumbehandlung möglich. Nach der einen Methode wird das Radium gegen die Geschwulst, über deren Sitz und Ausdehnung man sich vorher cystoskopisch orientiert hat, mittels eines Dauerkatheters längere Zeit hindurch angedrückt. Dabei wird der Katheter entsprechend der Lage der Geschwulst gerichtet. G. sah auf diese Weise Erfolge, aber leider den Nachteil narbiger Entartung gesunder Partien, welche gegen die Radiumwirkung nicht genügend geschützt waren. So entstand z. B. eine schwere Striktur der Pars prostatica im Anschluß an die Radiumbehandlung, welche den Tumor selbst zum Verschwinden brachte. G. zieht deshalb die zweite Methode vor, von der Sectio alta aus mittels eines röhrenförmigen Spiegels das Radium auf die Geschwulst wirken zu lassen. Besonders empfiehlt G. bei sehr großen Papillomen, welche die ganze Blasenhöhle beinahe einnehmen, den

Tumor von oben abzutragen und die Nachbehandlung bzw. kleinere später auftretende Rezidive mit Radium oder Thermokoagulation zu zerstören. Die Amerikaner verwenden nach G. ein Bündel von Nadeln, welche das Radium emanieren lassen. Dieses Verfahren erscheint G. zukunftsreich. *Eugen Joseph* (Berlin).°°

Covisa, Isidro S.: Zur Behandlung von Blasentumoren mit Hochfrequenzströmen. Rev. españ. de urol. y dermatol. Jg. **23**, Nr. 270, S. 339—341. 1921. (Spanisch.)

Covisa tritt an Hand von 8 eigenen Fällen für die bisher in Spanien wenig beachtete Elektrokoagulation von Blasentumoren mittels Hochfrequenzstromes ein, ausgeübt in der Regel per vias naturales, aber in Fällen, die dem Cystoskop nicht zugänglich, evtl. auch nach Sectio alta. Im Anschluß an eine Arbeit Heitz-Boyers unterscheidet er bezüglich der Nomenklatur: 1. Elektrokoagulation = Elektrode in Kontakt mit dem Tumor; Ströme von großer Intensität und geringer Spannung; thermische zerstörende Wirkung. — 2. Heiße Fulguration = Elektrode in Entfernung vom Tumor; Ströme von großer Intensität und geringer Spannung; thermische zerstörende Wirkung, aber geringer wie in 1. — 3. Kalte Fulguration = Elektrode in Entfernung vom Tumor; Ströme von geringer Intensität und großer Spannung; kein thermischer Effekt, sondern mechanische Wirkung durch Zersprengung der Zellen. *A. Freudenberg* (Berlin).°°

Corbus, B. C.: The treatment of tumors of the bladder without local excision. An experimental and clinical study. (Die Behandlung der Blasentumoren ohne Excision, eine experimentelle und klinische Betrachtung.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **33**, Nr. 5, S. 517—528. 1921.

Die Schwierigkeit der chirurgischen Behandlung bösartiger Blasentumoren, insbesondere solcher in Gegend der Ureterostien, gab Verf. Anlaß zur systematischen Anwendung der Diathermietherapie. Die bisher mitgeteilten Erfolge dieser Behandlungsart ließen Verf. bei Vervollkommnung der Technik noch günstigere Resultate erhoffen und bestimmten ihn, am Tierexperiment genaue Untersuchungen über die jeweils eintretenden Gewebsveränderungen anzustellen. Im ersten Teil der Arbeit wird über die degenerativen und regenerativen histologischen Prozesse der Diathermiewirkung, die an 5 Hunden beobachtet wurden, berichtet. Die Blase wurde in allen Fällen in der Medianlinie eröffnet und die aktive Elektrode so angesetzt, daß in ein Quadratzoll Ausdehnung ein entsprechender Teil des Trigonums bedeckt wurde (Stromstärke 1 Ampère 30 Sekunden). Die augenblickliche Wirkung zeigte sich in Austrocknung, Runzelung und schiefergrauer Verfärbung der Schleimhaut. Nach 48 Stunden stellte sich Ödem ein; die Stelle selbst war blutlos, die Ecken nekrotisch. Mikroskopisch fand sich eine Zerstörung der Mucosa, Submucosa und der oberflächlichen Muskelschicht. Das zweite, ebenso behandelte Tier wurde am 11. Tage getötet. Es hatte sich jetzt ein gesundes Granulationsgewebe gebildet; das Ödem war verschwunden. Mikroskopisch fand Verf. Rundzelleninfiltration, Degeneration der Muscularis, keine Vascularisation. Bei 3 anderen Versuchstieren wurde der intramurale Teil des rechten Ureters weggebrannt. Die Autopsie nach 12 Wochen ergab leichte Schrumpfung der Blase; das Ureterostium war etwas eingezogen, funktionierte jedoch normal. Der rechte obere Teil des Trigonums war durch narbiges Bindegewebe ersetzt. Bei der Obduktion des letzten Versuchstieres, das nach 21 Wochen getötet wurde, konnte ein ähnlicher Befund erhoben werden; das Ureterostium war in diesem Fall jedoch klaffend und um $1^1/_2$ cm von seiner ursprünglichen Einmündungsstelle entfernt. Die Ergebnisse seiner experimentellen Forschung faßt Verf. dahin zusammen, daß die Elektrokoagulation eine bestimmte Gewebsreaktion zur Folge hat. Zunächst zeigt sich eine leichte „Durchkochung" des Gewebes, der regelmäßig die Nekrose folgt. Der intramurale Teil des Ureters kann weggebrannt werden. Die Funktion der Blase und des Ureters bleibt normal. Im klinischen Teil seiner Arbeit betont Verf. scharf die Notwendigkeit der Frühdiagnose des Carcinoms und weist auf die entsprechenden, bekannten Symptome hin. Die einzuschlagende Therapie richtet Verf. nach dem Charakter des Tumors und teilt zu

diesem Zweck die Neubildungen in vier Gruppen: Einzelne, benigne Papillome werden durch transurethrale Fulguration mit folgender Radiumapplikation, multiple, benigne Papillome nach suprasymphysärer Eröffnung der Blase mit Diathermie und Radium behandelt. Als Carcinom erkannte Tumoren finden die gleiche, nur intensivere Behandlung wie die zweite Gruppe. Eine besondere Beachtung erfährt die vierte Gruppe, die die Neoplasmen an den Ureterostien umfaßt. Verf. spricht hier von einer „Wegbrennung" durch Diathermie. Ein derartiger Fall von Carcinom, der nach 3 Jahren noch rezidivfrei war, wird mitgeteilt.

Die vom Verf. angewandte Technik bei der Diathermiebehandlung ist folgende: Der Operationstisch wird zwecks Isolierung mit Gummi belegt und darüber eine wollene Decke gebreitet. Der Operateur und sein Assistent stehen auf einer mit Gummi abgedeckten, hölzernen Unterlage. Die inaktive Elektrode (aus Zinn, 5—6 Zoll) wird unter das Gesäß geschoben und, um Verbrennungen zu verhüten, in Gaze eingewickelt, die mit hypertonischer Kochsalzlösung getränkt ist. Die aktive Elektrode wird distal vom Gummihandgriff, durch den der Draht geht, angeschraubt. — Nach suprasymphysärer Eröffnung der Blase wird die aktive Elektrode, von einem Glasröhrenspeculum umgeben, auf den Tumor aufgesetzt und der Strom eingeschaltet. Es bilden sich sofort Gasblasen und Dampf und bald darauf „knackende Blitze". In diesem Moment ist der Strom auszuschalten. Die Tiefenwirkung ist abhängig von der Entfernung und von der Größe der beiden Elektroden, ferner von der Stromstärke. Zur Nachbehandlung empfiehlt Verf. die Anlage einer suprasymphysären Fistel.

Gegenüber der operativen Methode sieht Verf. in der Anwendung der Diathermie folgende Vorteile: Die Diathermiebehandlung ist blutlos, der Wundshock geringer. Die Gefäße der Umgebung werden verschlossen und damit die Möglichkeit der Metastasierung eingeschränkt; die Narbenbildung ist fester und geht weiter in die Umgebung. Zum Schluß bespricht Verf. kurz die Radiumtherapie, mit der er die Diathermiebehandlung zu kombinieren pflegt. Er benutzt hierzu ein besonderes Radiumcystoskop, das durch die suprasymphysäre Fistel eingeführt wird und am Abdomen zu befestigen ist. Über Zeitdauer der Bestrahlung und Menge des applizierten Radiums macht Verf. keine Mitteilungen. Die Arbeit ist durch eine Reihe guter Zeichnungen und photographischer Abbildungen erläutert. *F. C. Wille* (Berlin).

Viner, A. K.: Experience with radium in the treatment of diseases of the urologic and cutaneous systems. (Erfahrung mit Radium in der Behandlung von Krankheiten des uropoetischen Systems und des Hautorgans.) Med. rev. of rev. Bd. 27, Nr. 4, S. 177—183. 1921.

Radium empfiehlt sich besonders für die papillären Blasencarcinome und ist evtl. auf dem Wege der suprapubischen Cystotomie zu applizieren. Wird zu häufig und zu stark bestrahlt, tritt eine Verschlechterung mit einem der konzentrischen Hypertrophie der Blase ähnelnden Zustand ein. Prostatakrebse sind ein dankbares Feld der Radiumtherapie. (Nähere Angaben fehlen.) *Schüssler* (Bremen).°°

Weiss, Th. et A. Hamant: Extraction de corps étranger de la vessie chez la femme. (Fremdkörperextraktion aus der weiblichen Blase.) Rev. méd. de l'est Bd. 49, Nr. 21, S. 667—668. 1921.

Nach cystoskopischer Kontrolle konnte der ca. 9 cm lange obere Teil einer Hutnadel mit ziemlich starkem Knopf mittels des durch die Urethra eingeführten Zeigefingers gut abgetastet, eingestellt und leicht entfernt werden. Heilung ohne Zwischenfall. *Necker* (Wien).°

Ulrich, H.: Zur Kasuistik der Fremdkörper der Blase. (*Chirurg. Abt., Städt. Krankh., Kottbus.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. 68, Nr. 50, S. 1624. 1921.

Nakajima, A.: Studien über die Blasensteine. (I. Mitt.) (*Dermatol.-urol. Univ.-Klin., Tokyo.*) Japan. Zeitschr. f. Dermatol. u. Urol. Bd. 21, Nr. 5, S. 1. 1921.

Pfeiffer, Damon B.: On abscess of the prevesical space and umbilicus, with special reference to their origin from cysts of the urachus, and report of a case simulating urachal cyst. (Absceß des prävesicalen Raumes und des Nabels

mit besonderer Beziehung zu deren Ursprung aus Urachuscysten, sowie Bericht über einen Fall von scheinbarer Urachuscyste.) Internat. clin. Bd. **3**, Ser. **31**, S. 111 bis 125. 1921.

Abscesse und Cystenbildung der tieferen Bauchdeckenschichten unter oder in unmittelbarer Beziehung zum Nabel haben bezüglich Ätiologie und Behandlung besonderes Interesse.

Krankengeschichte eines Falles: 17jährige Negerin, Aufnahme 7. II. 1921. Beginn Januar 1920 mit Schmerzhaftigkeit in der linken Unterbauchgegend, zeitweise schwindend. Nachtschweiße. Januar 1921 Schwellung median oberhalb der Symphyse; nach 3 Wochen Vorwölbung und Erweichung der Nabelgegend. Bei der Aufnahme weder Lungen-, noch Blasen-, noch Magen-Darmsymptome. Guter Ernährungszustand. Längsovale Prominenz von der Symphyse bis 4 cm unterhalb des Nabels. Der Nabel prominiert 2—3 cm wie bei Hernie. Hautdruckschmerzhaft. Über beiden Prominenzen Tympanie. Gas und Flüssigkeit lassen sich durch Druck von einer zur anderen Prominenz bewegen. Rectale und vaginale Untersuchung ergeben einen Tumor mit Einbeziehung von Adnexe und Uterus. Puls 90—110, Temperatur 36,7—38,9°. Erythrocyten 3,68 Millionen, Leukocyten 19 000. Urin o. B. Cystoskopisch circumscripte Entzündung am Blasenvertex, der Einmündungsstelle des Urachus entsprechend, keine Öffnung. Mediane Incision eröffnet eine Absceßhöhle mit Gas und rötlichbraunem Eiter. Eitrige Einschmelzung der vorderen Rectusscheide. Dieser subcutane Absceß kommunizierte nicht direkt mit dem Nabel, sondern mit dem stark cystisch erweiterten Urachus, der $^1/_2$ l Eiter enthielt und seinerseits mit der Nabelabsceßhöhle kommunizierte. Darm entzündlich verbacken mit dem der Cyste anliegenden Peritoneum. Drainage der Absceßhöhle. Am 3. Tage p. op. Einbruch des Abscesses in eine Dünndarmschlinge, Darmfistel. Cystoskopie 6 Wochen p. op. zeigt keine Entzündung des Blasenvertex mehr. Laparatomie in Lokalanästhesie zwecks Anlegung einer Lateralanastomose zwischen den beiden Dünndarmschenkeln. Peritoneum zeigt Tuberkeln, außerdem verkäste Mesenterialdrüsen. Die Beckenorgane waren unabgrenzbar verbacken mit Bauchwand und Dünndarmschlingen. Tod nach 3 Monaten. Keine Sektion.

Kritische Sichtung der in der Literatur beschriebenen Fälle von tiefen Bauchwandabscessen und Ätiologie. Abscesse im Anschluß an: 1. Persistenz oder Anomalie des Ductus omphalo-mesentericus (selten); 2. tuberkulöse Peritonitis oder Darmtuberkulose (häufig); 3. Pneumokokkenperitonitis der Kinder; 4. puerperale Pelvoperitonitis (nicht selten). *H. Lembcke* (Freiburg i. Br.)

Harnleiter.

Pizzetti, Dino: Contributo critico e clinico allo studio delle malformazioni dell'uretere. (Un caso di duplicità incompleta monolaterale.) (Kritischer und klinischer Beitrag zum Studium der Ureterenmißbildungen. [Ein Fall von inkompletter Doppelseitigkeit des Ureters, Verdoppelung auf einer Seite.]) (*Istit. di patol. chirurg. dimostr., univ., Siena.*) Policlinico, sez. chirurg. Jg. **28**, H. 4, S. 160—174. 1921.

Verf. gibt genaue Krankengeschichte und Operationsbefund eines Patienten, bei dem außer einem normalen Ureter, der in die Blase führte, noch ein kurzer zweiter blind endender Uretergang der linken Seite gefunden wurde. Es wurde das Vorhandensein des blind endenden Ureters auch mikroskopisch bestätigt. Verf. gibt eine Übersicht über die Entstehungsweise und das Vorkommen der doppelten Ureterbildung. Die Röntgenaufnahme mit Kontrastfüllung des Ureters gibt in vielen Fällen Aufklärung über inkomplette Duplizität des Ureters. Die Prognose hängt von der Nierenfunktion ab, evtl. ist chirurgischer Eingriff geboten. Beachtenswert ist die gute Literaturangabe über Fälle ähnlicher Art. *Langer* (Erlangen).

Robinson, A. Leyland: A note on injuries to the female ureter. (Mitteilung über Verletzungen des Harnleiters beim Weibe.) Brit. med. journ. Nr. **3149**, S. 665 bis 666. 1921.

Nach Besprechung der Anatomie des Harnleiters beim Weibe berichtet Robinson über einen Fall von reflektorischer vollständiger Anurie nach Durchtrennung des linken Harnleiters im Verlaufe einer Wertheimschen Hysterektomie wegen Gebärmutterkrebs. Die Implantation in die Blase war unausführbar, deshalb Unterbindung beider Ureterenden und Übernähung mit Peritoneum. Es trat völlige Anurie auf mit Cyanose, Schlaflosigkeit, Ödem des Gesichts, der Knöchel und Hände. Da innere Mittel erfolglos, nach 41 Stunden Dekapsulation der rechten Niere. Dieselbe war stark kongestioniert, dunkelblau und von harter Konsistenz; ohne sonstige Er-

krankung. Excision der abgezogenen Kapsel. 3 Stunden später setzte die Harnsekretion ein, die in 48 Stunden $2^1/_8$ l ergab. Patientin geheilt. Die Dekapsulation hilft nur in frischen Fällen bei vermehrtem intrarenalen Drucke. Ist aber bereits Thrombose oder Nekrose des Nierengewebes eingetreten, so ist dieselbe nicht mehr so aussichtsvoll. *Knorr* (Berlin).°°

Hale, Nathan G. and Chas. E. von Geldern: Ureteral diverticula. (Über Ureterdivertikel.) California state journ. of med. Bd. **19**, Nr. 7, S. 284—287. 1921.

Beim Ureterenkatheterismus links gelang es, nur wenig weit in den Ureter einzudringen, und es entleerte sich Urin, welcher Eiter enthielt. Im Röntgenbilde war an der markierten Stelle deutlich ein ovaler Schatten sichtbar. Durch die Operation wurde die Diagnose bestätigt und das Divertikel entfernt. Er hält es für wahrscheinlich, daß derartige Divertikel sekundär bei angeborenen Stenosen entstehen. *Samuel* (Köln a. Rh).

Puppel, Ernst: Extravesicale Ausmündung eines einfachen, nicht überzähligen Ureters und ihre Behandlung. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 19, S. 667 bis 672. 1921.

Bericht über einen einfachen, vaginal ausmündenden Ureter bei einer 20jährigen Virgo, die seit frühester Kindheit dauernd naß ist. Nach ausgiebiger Scheiden-Dammincision vaginale Implantation in die Blase nach Mackenrodts Vorgang. Auftreten einer Harnfistel an der Implantationsstelle, die 5 Monate später geschlossen wurde. Im Anschluß daran eine bald wieder abklingende rechtsseitige Pyelitis. Kurzes Eingehen auf die Entstehung dieser Mißbildung. *Hellmuth* (Hamburg-Eppendorf).

Meyer, Robert: Zur Frage der extravesicalen Ausmündung eines einfachen Ureters. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 30, S. 1062—1063. 1921.

Brattstroem, Erik: Ein Fall von Doppelmißbildung der Ureteren. (*Krankenh., Helsingborg, Schweden.*) Zeitschr. f. Urol. Bd. **15**, H. 10, S. 407—410. 1921.

Brattström, Erik: A case of double-sided deformity of the ureters. (*Helsingborg hosp., Helsingborg.*) Acta chirurg. scandinav. Bd. **54**, H. 2, S. 132—136. 1921.

Keyes jr., Edward L.: Problems concerning urinary calculi. (Die Harnsteine betreffende Probleme.) Americ. journ. of the med. sciences Bd. **161**, Nr. 3, S. 334 bis 349. 1921.

Nach kurzer Besprechung der Entstehungsarten der Steine überhaupt hält Keyes es für besser, lieber die Tatsache des Vorkommens von Steinen zur Kenntnis zu nehmen, als ihre Entstehung zu überlegen. Blasensteine sind unverhältnismäßig häufig im Kindesalter, was mit dem Vorwiegen der harnsauren Niederschläge zusammenhängt, während die Erwachsenen ausgesprochene Tendenz zu Oxalatbildung zeigen. Die meisten harnsauren Blasensteine haben anamnestisch keine Nierenkoliken; trotzdem ist nicht anzunehmen, daß deshalb die harnsauren Steine in der Blase, die oxalsauren in der Niere entstehen. Viele kleine Steine gehen sicher still ab und wir haben bloß Interesse an denen, die so groß werden, daß sie dies nicht tun können; der Grund hierfür ist die Retention; die Ursachen des Verbleibens des Steines können sein: der Stein kann an seiner Bildungsstelle haften bleiben, er kann unregelmäßig geformt sein und dadurch in Ureter oder Harnröhre sich fangen, oder er kann auch in einem Teil des Nierenbeckens oder der Blase liegen, wo er nicht an der Harnleiter- oder Harnröhrenöffnung erscheint. Schließlich können Verengerungen des Harnleiters oder der Harnröhre vorliegen. K. bespricht dann die Möglichkeiten des Liegenbleibens der Steine und das Größerwerden derselben, welch letzteres er einigemale an Nieren-, Ureter- und Blasensteinen verfolgen konnte. Was die Nierenkoliken anbelangt, hat er 201 Fälle zusammengestellt und es zeigt sich, daß der Zeitpunkt der ersten Kolik am häufigsten zwischen dem 26. und 40. Jahr ist; ferner waren unter 178 Fällen 90 links- und 88 rechtsseitige. Was die praktische Seite anbelangt, so stellt er die Frage, welches bei eingekeilten Uretersteinen die beste Methode zur Befreiung von den Koliken und zur Weiterbeförderung des Steines ist. Im allgemeinen besteht die Ansicht, daß die Steine den Harnleiter unter Kolik verlassen; er bringt 2 Fälle von über mittelgroßen Steinen, die ohne Koliken abgingen,

und hat seither dieselbe Beobachtung noch einigemal gemacht. Gegen die Nierenkolik empfiehlt er Morphin, nicht so sehr weil dasselbe schmerzstillend, als vielmehr krampflösend wirkt. Von den mechanischen Unterstützungen hat er zweimal bei tiefsitzenden Steinen durch rectal-abdominelle Manipulation den Stein in die Blase befördert. Mit den verschiedenen empfohlenen Injektionen in den Harnleiter hatte er keinen Erfolg. Manchmal wird die Ausstoßung begünstigt durch Incision des Harnleiterostiums. Bei Untersuchung von 200 Fällen renaler Steinkoliken stellte er sich auch die Frage, wie lange ein Stein im Harnleiter bleiben kann, ohne die Niere dauernd zu schädigen; in 14 Fällen waren es 9—26 Monate. Die Operation bei Harnleiterstein muß angeraten werden, bei alarmierenden Symptomen, wenn der Stein nicht weiter abwärts geht und durch Ringriffe nicht zum Tieferwandern gebracht wird oder wenn der Stein größer als 0,5 cm im Durchmesser ist. Die Steindiagnose macht er außer mit Röntgen auch mit dem Wachskatheter (wax bulb). Weiter bespricht Verf. die doppelseitigen Steine und die Steine in Solitärnieren, sowie die kombinierten Formen (Stein in Niere und Blase, in Niere und Harnleiter), dann die Frage Infektion und Stein und bringt zum Schlusse seine Operationsstatistik; 24 Nephrotomien (1 doppelseitige), 33 Nephrektomien, 13 Pyelotomien (3 doppelseitige), 17 Ureterolithotomien.

R. Paschkis (Wien).°°

Crowell, A. J.: The removal of ureteral stone by cystoscopic manipulation. (Die Entfernung von Uretersteinen durch cystoskopische Manipulation.) (*Crowell clin. of urol. a. dermatol., Charlotte, North Carolina.*) Journ. of urol. Bd. **6**, Nr. 3, S. 243 bis 265. 1921.

Valentin, Erwin: Der Ureterverschluß durch Mesenterialdrüsentuberkulose. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **118**, S. 189—193. 1921.

Bericht über eine 22jährige Kranke, die seit einem halben Jahr an außergewöhnlich heftigen, periodenweise auftretenden Koliken in der rechten Bauchseite gelitten hatte und wegen Verdacht auf Blinddarmentzündung zur Aufnahme kam. Diagnose: Verkalkter ileocoecaler Mesenterialdrüsentumor und Verlegung des rechten Unterlumens mit sekundärer hydronephrotischer Stauung im rechten Nierenbecken — durch Laparotomie bestätigt. Glatte Heilung.

Hellmuth (Hamburg-Eppendorf).

Pleschner, Hans Gallus: Zur Diagnose der Uretervaginalfisteln. (*Chirurg. Univ.-Klin., Wien.*) Zeitschr. f. Urol. Bd. **15**, H. 7, S. 274—276. 1921.

Bericht über eine im Anschluß an eine Vaginofixur des retrovertierten Uterus entstandene Ureter-Scheidenfistel, bei der mangels aller sonstigen charakteristischen Symptome bei der Cystoskopie und dem Ureterkatheterismus die Frage, ob der linke oder rechte Ureter — partiell — lädiert war, nicht entschieden werden konnte. Klarstellung der Diagnose erst nach Injektion von ungefähr $^1/_2$ ccm der gewöhnlichen tiefblauen Indigocarminlösung direkt in den suspekten Ureter. *Hellmuth* (Hamburg-Eppendorf.)

Culver, Harry: Papilloma of the ureter. (Papillom des Ureters.) Journ. of urol. Bd. **6**, Nr. 4, S. 331—339. 1921.

Bastos, Henrique, Ein Fall von Primärgeschwulst des Harnleiters. Warzenförmige vielfache gutartige Fibroepitheliomen. Heilung durch Nephroureteektomie. (A med. contemp. Jg. **39**, Nr. 44, S. 345—350 u. Nr. 45, S. 353—358. 1921. (Portugiesisch.)

Judd, Edward S. and John E. Struthers: Primary carcinoma of the ureter. Review of the literature and report of a case. (Primäres Uretercarcinom. Literaturübersicht und Bericht über einen Fall.) Journ. of urol. Bd. **6**, Nr. 2, S. 115 bis 124. 1921.

Ätiologisch kommen Stein und Leukoplakie in Frage. Pathologisch-anatomisch handelt es sich um epitheliale Geschwülste, vom Mesoderm ausgehende und um Adenocarcinome. Die klinischen Symptome sind Haematurie, Geschwulst und Schmerzen, also die gleichen wie beim Nierentumor. Die Haematurie ist in der Regel das erste Zeichen; und tritt auch ohne Schmerz auf; sie kommt und geht ohne Ursache, sie ist meist profus, das Blut innig vermischt mit dem Urin. Bilden sich Blutgerinnsel, so besteht ein heftiger, oft kolikartiger Schmerz; auch Harnentleerungsbeschwerden.

Die Blutgerinnsel sind wurmartig und oft von beträchtlicher Länge. Die Blutung tritt nur zeitweise auf und kann sich über Monate und Jahre ausdehnen. Der Urin kann rote Blutkörperchen, Ureterepithelien, atypische Zellen und Tumorstücke enthalten. Hat eine Infektion Platz gegriffen, treten Eiterzellen auf und Pyelonephritis und Pyonephrose. Bei der Cystoskopie erscheint zuweilen die Blase und die Ureteröffnung normal oder man sieht eine entzündliche Reaktion, Ödem, Rötung, Erosionen oder Verziehung; zuweilen besteht eine Cystitis als Folge einer infizierten Hydronephrose. Zuweilen kann man den Ureter nicht erkennen, er ist nicht an seiner gewöhnlichen Stelle, oder, wenn die Geschwulst in dem tieferen Ureterteil sitzt, besteht eine bauchige Vorwölbung. Die Nierenfunktion ist aufgehoben, wenn der Tumor den Ureter vollständig verschließt, bei nur teilweisem Verschluß entleert sich blutig gefärbter oder getrübter Harn. Ureterenkatheterismus weist eine Ureterverengerung nach durch Arretierung des Endes. Ist der Verschluß unvollständig, entleert sich neben dem Katheter Blut und nach Überwindung des Hindernisses entleert sich trüber Harn, wenn oberhalb eine infizierte Hydronephrose oder wenn sie nicht infiziert ist, klarer Harn. Die Behandlung hängt ab von der Ausdehnung der Geschwulst. Marion hat 2 Ureterpolypen erfolgreich mit dem elektrischen Strom behandelt. Albaran schlägt für den Fall, daß der Ureterteil über der Geschwulst normal erscheint und die Niere normal funktioniert, die Exstirpation des Uretertumors vor und die Anlegung einer Ureteroneocystostomie oder wenn diese letztere unmöglich, die Anlegung einer Ureterdarmanastomose. Man sollte aber immer während der Operation den Ureter katheterisieren, um sicher zu sein, daß nicht höhere Teile des Ureters auch erkrankt sind; man müsse stets eine Multiplizität namentlich der Zottentumoren fürchten. Es sei gar nicht ungewöhnlich, daß Nierenbeckentumoren am unteren Ureterende sich neu implantieren oder in der Blase nahe am Uretermund. Bei nichtvillösen Tumoren kommen ähnliche Aufpfropfungen gewöhnlich nicht vor. Eine andere Gruppe von Tumoren springt nicht in die Blase vor, sondern verursacht nur eine Induration des Ureters, welcher seine runde Form beibehält. Ein Teil der Blasenwand ist oft befallen. Albarran macht die Exstirpation von innen heraus und verbindet den Ureterschnitt bis zur Blase. Ist bei periureteraler Entzündung manchmal die intravesicale Passage insuffizient, so soll der Ureter außerhalb der Blase implantiert werden. Besteht eine Pyonephrose, so soll Nephrektomie und Ureterektomie gemacht werden. Die Prognose ist getrübt durch die Möglichkeit des Rezidivs, das sofort innerhalb weniger Monate oder mehrerer Jahre nach der Operation auftreten kann.

Bei dem neuerwähnten Fall handelte es sich um einen 48jährigen Mann, der 2 Jahre vorher blutigen Urin hatte und Schmerz in der Eichel am Schluß der Miktion. Die Hämaturie wiederholte sich alle 4—7 Tage und dauerte 2 Tage mit Schmerzen. Er entleerte einmal ein 1,25 cm langes und 1,87 cm dickes Gerinnsel, das er für einen Stein hielt. Die Cystoskopie ergab linksseitige Hämaturie, mit Uretermundverschluß, Neubildung und Stein. Ein Tumor ragte in den linken Uretermund herein und machte die Katheterisation unmöglich. Bei Berührung blutete der Tumor. Die Diagnose lautete: Linksseitiger Uretertumor, Nierentumor und Verschluß des linken Ureters. Indikation: Freilegung der linken Niere und des Ureters. Die linksseitige Pyonephrosis wurde entfernt, der Ureter wurde unterbunden und sollte später entfernt werden. 11 Tage später linksseitige Ureterektomie mit Excision eines 3,5 : 3,5-cm-Stückes der Blasenwand durch weitere extraperitoneale Incision. Die unteren 8 cm des Ureters waren vollständig ausgefüllt von einer teilweise nekrotischen papillären Geschwulst. Mikroskopisch fand sich ein papilläres Epitheliom. *Baetzner* (Berlin) °°

Interne Medikation.

Giese, W.: Zur internen Behandlung der katarrhalischen Erkrankungen der Harnwege. Allg. med. Zentral-Zeit. Jg. **90**, Nr. 39, S. 230—231. 1921.

Verf. empfiehlt bei dem durch Bact. coli hervorgerufenen katarrhalischen Erkrankungen der Harnwege (Cystitis und Pyelitis) ein von der Calcion - Gesellschaft Berlin hergestelltes neues Präparat Uro - Calciril, eine Kombination von Hexamethylentetramin mit dem Chlorcalciumpräparat Calciril; es ist haltbar und hat einen angenehmen Geschmack. Bei tuberkulösen, gonorrhöischen oder durch Staphylokokken hervorgerufenen Cystitiden und

Pyelitiden wurde durch Uro-Calciril kein, bzw. nur ein ganz geringer Einfluß beobachtet. Anwendung: Anfangs 2mal 2 Tabletten, nach etwa 3—4 Tagen 3—5mal 2 Tabletten täglich. Cave ein zu frühes Aussetzen des Mittels. *Hellmuth* (Hamburg-Eppendorf).

Joachimoglu, G.: Über die elektive Wirkung von Tellurverbindungen auf die Bacillen der Typhus-Coligruppe und ihre praktische Bedeutung für die Urologie. (*Pharmakol. Inst., Univ. Berlin.*) Zeirschr. f. Urol. Bd. **16**, H. 3, S. 97—100. 1922.

Setzt man Natriumsalze der tellurigen Säure oder Tellursäure in solcher Menge zu Agarkulturen verschiedener Bakterien, daß eine Tellurkonzentration von 1 : 10 000, 1 : 60000, 1 : 400000 entsteht, so ergibt sich, daß das Tellur für verschiedene Arten von Erregern eine grundverschiedene Giftigkeit besitzt. Bact. coli, Typhusbacillen, Paratyphus, B. Gärtner und B. Flexner werden selbst durch die schwächste Konzentration im Wachstum gehemmt, durch die mittlere und starke abgetötet. Proteus, Milzbrand, Staphylokokken, Streptokokken u. a. wachsen noch zum Teil bei der stärksten Tellurkonzentration. Natriumtellurat wirkt schwächer als Natriumtellurit. Auch bei Gegenwart von Galle werden Typhusbacillen durch 1 : 100 000 Tellur abgetötet. — Was nun die therapeutische Verwertung dieser Experimentbefunde anbetrifft, so ist versucht worden: 1. Natriumtellurit 0,1 pro die intern bei Typhus abdominalis, besonders bei Typhusbacillenträgern: bei einigen verschwanden die Typhusbacillen aus dem Stuhl, bei anderen nicht. Es stellt sich Knoblauchgeruch der Atemluft ein. 2. Ausspülung der Harnblase mit Natr. telluros. 0,5/500,0 bei Colicystitis; sie sind unschädlich. In der Diskussion zu vorstehendem in der Urologischen Gesellschaft zu Berlin 6. XII. 1921 gehaltenen Vortrag berichtet Barreau: 2 Frauen mit schwereren Cystitiden wurden durch 2—3tägige Spülungen mit 1promill. Na-Tellurit binnen 14 Tagen, 2 leichtere in kürzerer Frist geheilt, bei Colipyelonephritis das Nierenbecken ohne Erfolg gespült. Rosenthal: Monoinfektionen mit Colibacillen wurden schnell geheilt, Mischinfektionen dagegen nicht. Posner hatte Erfolge und Mißerfolge, was vielleicht mit der Tiefenausbreitung der Erreger zusammenhängt. *Goldberg* (Wildungen).°°

Vogt, E.: Die Bekämpfung der postoperativen Urinverhaltung durch intravenöse Urotropininjektionen. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 49, S. 1781—1783. 1921.

Chirurgische Erkrankungen der Nieren.

Fullerton, Andrew: Haematuria as seen by the surgeon. (Hämaturie, wie der Chirurg dieselbe sieht.) Brit. med. journ. Nr. **3156**, S. 923—927. 1921.

Zur Feststellung der Ursache einer Hämaturie ist die Cystoskopie öfters unentbehrlich, aber die klinischen Regeln sollen nicht vernachlässigt werden. Vollständige Mischung des Blutes mit dem Harn deutet nicht ausnahmslos auf renalen Ursprung, sondern nur auf geringe oder mäßige Blutung, so daß die Vermischung stattfinden konnte, bevor die Gerinnung eintrat. Pollakiurie deutet meistens, aber nicht immer, auf Ursprung der Blutung in Blase oder Prostata; neben einer Prostatahypertrophie kann aber eine Blasengeschwulst bestehen. Lendenschmerzen werden öfters empfunden an der entgegengesetzten Seite, als woher die Blutung stammt. Hämaturie bei Beginn des Harnlassens stammt aus der Urethra. Blutgerinnsel entstehen meistens bei Blasenblutung, können aber auch aus den Nieren kommen. Die Form der Gerinnsel mag manchmal einen Hinweis auf deren Ursprung bilden. 600 Fälle von Hämaturie sind vom Verf. eingeteilt nach dem Ursprungsort der Blutung. Jede Gruppe wird dann besprochen, eingeteilt nach der Ursache der Blutung. Nierentuberkulose kam vor in 10% aller Fälle, die cystoskopiert wurden. In 75% der Nierentuberkulosen (100 Fälle) kam Hämaturie vor; die Blutung ist ähnlich derjenigen bei schwerer Cystitis und stammt meistens aus den Blasengeschwüren; schwere Hämaturie aus den Nieren ist bei Tuberkulose selten. In 47 Fällen war renale Blutung das einzige Symptom; in einem Teile dieser Fälle wird die Blutung wohl eine bis dahin unauffindbare Ursache haben; in einem gewissen Teile gehört sie aber zu der essentiellen renalen Blutung, für welche Ursache

schon mannigfaltige Hypothesen angegeben wurden. In 44 von 61 Fällen von Nierenstein gab diese zu Blutung Veranlassung. In 32 Fällen war Pyelitis die Ursache der Hämaturie, die dann immer gering war und nicht im Vordergrund der Erscheinungen stand. In 21 Fällen war die Blutung verursacht von einer Geschwulst oder Cyste; dann ist die Blutung öfters sehr beträchtlich, manchmal sogar lebenbedrohend, meistens das erste und vielfach das einzige Symptom. Nephritis ging 19mal mit Blutung einher, die meistens doppelseitig und immer von anderen Symptomen begleitet war. 7mal (ausgenommen die Kriegsfälle) war eine Verletzung Schuld an der Nierenblutung. Verhältnismäßig geringe Traumata können schon eine Nierenverletzung mit schwerer Blutung verursachen. Bei stark verbluteten Patienten soll nicht operativ eingegriffen werden, bevor eine Bluttransfusion stattgefunden hat. 5 Fälle wurden beobachtet mit Nierenkolik ohne nachweisbaren Stein (Spasmus des Ureters?). Weiter wurde Hämaturie beobachtet in 4 Fällen von Hydronephrose, 4 von Pyonephrose, 3 von Ren mobilis, 2 von Hufeisenniere, 2 von Oxalurie, 1 Fall von Henochscher Purpura und 1 von akzessorischer Nierenarterie. Der Ureter war 9mal Sitz der Blutung durch Stein und 1mal durch Verletzung (bei Beckenfraktur), ausgenommen die Kriegsverletzungen. Blasenblutungen kamen 113mal vor durch Cystitis; die Blutung war immer mäßig und trat meistens am Ende des Harnlassens auf. 72 Blasengeschwülste verursachten Hämaturie, meistens eine sehr schwere mit großen Gerinnseln; von diesen waren 41 Papillome, 29 maligne Geschwülste, 1 Fibromyom und 1 Rhabdosarkom. Von 46 Fällen von Blasenstein verursachten 34 Blutung, meistens geringe bis mäßige. 10mal kam Hämaturie vor bei Blasengeschwür. In 4 Fällen fand eine Ruptur von Blasengefäßen statt, was anscheinend die Folge von geringer Gewalt sein kann. 2 Fälle von Hämaturie bei Bilharziose wurden beobachtet und 1 Fall durch Blasenverletzung, die übrigens bei Beckenfraktur nicht so selten ist. In 50 Fällen von vergrößerter Prostata und 3 von Prostatitis wurde Hämaturie festgestellt; wenn diese nicht die Folge von der begleitenden Cystitis ist, sondern aus den Prostatagefäßen selber stammt, kann sie sehr profus sein und die Blase mit Gerinnseln ganz ausfüllen. Weiter wurde je 2mal Blutung festgestellt durch Urethrapapillom und Urethrastein. Als Behandlung wird gegen die Blutung Bettruhe und Morphium angegeben nebst den bekannten Maßnahmen zur Blutstillung und zur Bekämpfung der Ursache der Blutung.

F. Hijmans (Haag, Holland).°°

Morse, Arthur: Hydronephrosis as a gynecological problem with remarks regarding the influence of nephrectomy upon subsequent pregnancy. (Hydronephrose als ein gynäkologisches Problem, nebst Bemerkungen über den Einfluß der Nephrektomie auf eine nachfolgende Schwangerschaft.) (*Dep. of obstetr. a. gynecol., Yale school of med., New Haven.*) New York state journ. of med. Bd. **21**, Nr. 12, S. 437—441. 1921.

Nach Mitteilung eines Falles von Hydronephrose, der als Ovarialcystom gedeutet war, kommt Verf. auf die Ätiologie der Hydronephrose zu sprechen, an deren ausschließlich mechanischem Zustandekommen kein Zweifel sein könne, wenngleich die Ursachen für die Ureterverlegung mannigfach seien. Relativ häufig sah er Neoplasmen als Grund (Cervixcarcinom!), aber man dürfe nicht die chronische Entzündung des Ureters außer acht lassen, die durch Lumenverengerung am häufigsten Grund zur Hydronephrose gebe. Bemerkenswert sei, daß die Nieren selber dabei sehr selten Veränderungen aufweisen, die Glomeruli insbesondere seien fast immer intakt (von 400 Fällen nur 11mal nicht). — Wenn nach Nephrektomie eine Schwangerschaft eintrete, so habe diese im allgemeinen die beste Prognose für normale Beendigung; zu sofortiger Beendigung drängen indessen etwa auftretende Anzeichen einer Toxikose. Mitteilung eines Falles, in dem sich Verf. deshalb genötigt sah, eine früher nephrektomierte Patientin durch Sectio caesarea vorzeitig zu entbinden. *A. Bock* (Berlin).

Johnstone, R. W. and Francis J. Browne: A case of double congenital hydronephrosis. (Ein Fall von doppelseitiger kongenitaler Hydronephrose.) Edinburgh med. journ. Bd. **26**, Nr. 6, S. 369—373. 1921.

Beresford-Jones, A.: A case of pyonephrosis and ureteral calculus. (Ein Fall von Pyonephrose und Ureterstein.) Lancet Bd. **201,** Nr. 18, S. 900—901. 1921.

Wossidlo, E.: Pyelitis, Pyelonephritis, Pyonephrose. Zeitschr. f. Urol. Bd. **15,** H. 11, S. 461—468. 1921.

Necker, Friedrich: Die artifizielle Pyelitis. Ein Beitrag zur Kenntnis der ascendierenden Harninfektionen und ihrer Behandlung. (*Rothschildspit., Wien.*) Zeitschr. f. urol. Chirurg. Bd. **6,** H. 1/2, S. 69—91. 1921.

Das Krankheitsbild der aufsteigenden Pyelitis wird an 26 Fällen, bei denen 9 mal die beabsichtigte Schädigung zwecks Entlassung aus dem Heeresdienst vom Patienten — Soldaten — zugegeben ist, kurz entwickelt: ein fast stets ohne Fieber und schwerere Allgemeinsymptome verlaufender, sich chronisch über mehrere Jahre hinziehender, gutartiger, auf die Schleimhaut von Urethra, Trigonum und Nierenbecken beschränkter Prozeß ohne Neigung zu einer Mitbeteiligung des Nierenparenchyms; er ist stets doppelseitig; Ureterenurin bakteriologisch im allgemeinen steril. Zur Erzeugung dieser Cystopyelitiden sind verschiedene schädigende Substanzen, darunter sicher gonokokkenhaltiger und sicher gonokokkenfreier Urin in die Harnröhre bzw. -Blase injiziert. Folgen: kurz dauernde Trigonocystitis, an die sich bald eine meist abakterielle, chronische Pyelitis anschließt. Zustande kommt diese Erkrankung wahrscheinlich nicht durch ein Aufwärtswandern der Erreger mit der Harnsäule im Ureterlumen, sondern durch Fortpflanzung der Entzündung auf dem Wege der Kontinuität im epithelialen oder subepithelialen Gewebe. Therapeutisch sind alle üblichen Behandlungsmehoden einschließlich der Nierenbeckenspülungen erfolglos. Glatte Ausheilung durch Neosalvarsan (gewöhnlich 3 Injektionen à 0,15 bzw. 0,3). Empfehlung der Neosalvarsantherápie für alle ascendierenden, auf die Schleimhaut beschränkten, nicht hämatogenen Cystopyelitiden, bei denen das Nierenparenchym nicht stärker beteiligt ist.
Hellmuth (Hamburg-Eppendorf).

Runeberg, Birger: Die hämatogenen, akutinfektiösen Nephritiden und Pyelonephritiden. Finska läkaresällskapets handlingar Bd. **43,** Nr. 9—10, S. 473—492. 1921.

Runeberg, Birger: Über die sogenannten aseptischen renalen Pyurien. (*Chirurg. Klin. u. pathol. Inst., Univ. Helsingfors.*) Acta chirurg. scandinav. Bd. **54,** H. 1, S. 51—89. 1921.

Bericht über 55 Fälle von — scheinbar — abakterieller renaler Pyurie (wovon 29 nephrektomiert, 26 konservativ behandelt wurden). In diesen 55 Fällen wurde 18 mal die Diagnose Tuberkulose sichergestellt; mit Bestimmtheit waren die übrigen Fälle klinisch wie histologisch keine Tuberkulose. Hiernach hält sich Verf. für berechtigt — entgegen Suter — zu behaupten, daß eine renale Eiterung ohne nachweisbare Bakterien nicht pathognomonisch ist für Tuberkulose, daß somit eine abakterielle Pyurie an sich zum operativen Eingriff nicht berechtige. Häufig seien Nierensteine Grund derartiger Eiterungen. Immerhin habe man es mit großer Wahrscheinlichkeit mit infektiösen Prozessen zu tun, hervorgerufen durch Mikroorganismen, die — im Eiter allerdings nicht nachweisbar — den Weg der Blutbahn nähmen. Bei den (sehr eingehend beschriebenen) histologischen Untersuchungen boten dem Verf. die interstitiellen Veränderungen häufig das Bild einer lymphogen aufsteigenden Pyelonephritis. Zum Schluß differentialdiagnostische Hinweise. Keine eingehende Kasuistik.
A. Bock (Berlin).

Söderlund, Gustaf: Beitrag zur Frage der s. g. abakteriellen renalen Pyurien. Bericht über das klinische Bild bei 3 hierhergehörigen Fällen. (*Chirurg. Abt., allg. u. Sahlgrensch. Krankenh., Gotenburg.*) Acta chirurg. scandinav. Bd. **54,** H. 2, S. 101 bis 122. 1921.

Auseinandersetzung mit Runeberg zu dessen Arbeiten über das gleichnamige Thema (Helsingfors 1921). Eingehende Mitteilung von 3 Fällen reiner abakterieller renaler Pyurie, bei denen beide Nieren (bzw. Nierenbecken) Veränderungen aufwiesen; Tuberkelbacillen oder andere Infektionserreger waren hierbei mit Bestimmtheit auszuschließen. Strenge Scheidung des Krankheitsbildes in zwei Gruppen: 1. gewöhnliche infektiöse Pyelonephritis, 2. wirkliche abakterielle renale Pyurie. Wodurch letztere hervorgerufen werde, sei nicht bekannt; vielleicht durch dem Körper zugeführte (wie z. B. Terpentin!) oder in ihm gebildete toxische Substanzen.
A. Bock (Berlin).

Chute, Arthur L: Some hypotheses regarding renal tuberculosis. (Hypothesen zur Frage der Nierentuberkulose.) Journ. of urol. Bd. **5**, Nr. 5, S. 431—438. 1921.

Chute erklärt sich mit den bisherigen Theorien über die Entstehung der Nierentuberkulose nicht ganz einverstanden. Er nimmt an, daß die Nierentuberkulose nie den primären tuberkulösen Herd darstellt, daß sie weder aufsteigend von der Blase aus entsteht, noch daß sie z. B. auf dem Lymphweg vom Thorax aus fortgeleitet wird. Vielmehr nimmt er auch den Blutweg an, auf dem die Tuberkulose die Nieren angreift. Darin unterscheiden sich Chutes Ansichten also nicht von den heute allgemein verbreiteten. Auch hat er unter 7 Fällen nur einen doppeltseitig erkrankten gesehen, jedoch gründet er einige neuere Theorien auf folgenden zwei von ihm beobachteten Fällen:

Fall 1: Ein Mann von 37 Jahren litt an schweren rechtsseitigen Koliken der Lendengegend, die mit unangenehmen Sensationen abwechselten. Im Urin nur einige Erythrocyten, Leukocyten, keine Tuberkelbacillen. Auch sonst keinerlei Symptome von Tuberkulose der Urogenitalorgane. Röntgenologisch fand man einen schmalen Schatten, der sich mit der Atmung bewegte, der rechten Niere offenbar angehörte und auch als Ursache der Koliken angesehen wurde. Daher Operation: Dicht unter der Kapsel fand man eine verkalkte Partie in der Niere, die weggekratzt wurde. Tampons in diese Stelle, im übrigen Verschluß der Wunde. Es entwickelte sich eine Urinfistel, die sich nicht schloß, so daß 7 Monate später die Niere entfernt werden mußte. Es hatte sich mittlerweile eine typische Nierentuberkulose daraus entwickelt. Ch. ist der Ansicht, daß in diesem Fall eine subkapsuläre Tuberkulose bestanden hat, die langsam spontan ausgeheilt wäre, hätte man nicht den Herd aufgestochen. — Fall 2: Frau von 27 Jahren, die seit längerer Zeit an Schmerzen in der linken Lendengegend litt. Eine Röntgenaufnahme zeigte einen Schatten, der der linken Niere anzugehören schien. Operation ergab eine verkalkte Partie unter der Caps. propr., die ausgekratzt wurde. Sofort nach der Operation Anstieg des Pulses und der Temperatur. Daher sehr bald danach Entfernung der linken Niere, die eine frische tuberkulöse Aussaat zeigte. Trotz der Operation starb die Patientin 3 Monate nach der 1. Operation an einer Miliartuberkulose.

Auf Grund dieser Fälle kommt Ch. zu folgender Ansicht: Es gibt sicherlich zahlreiche Fälle, wo beide Nieren an leichtester Tuberkulose auf dem Blutweg erkranken, wobei es zu den typischen Symptomen der Pollakiurie ohne Pyurie oder Bacillenausscheidung im Urin kommt. Es scheinen in diesen Fällen nur die Nierenrinden erkrankt zu sein. In der weitaus größten Anzahl dieser Fälle kommt es zur spontanen Ausheilung. Nur bei einem geringen Bruchteil entwickelt sich durch besondere Disposition, traumatische Schädigung oder interkurrierende Erkrankung aus dieser leichten Erkrankung eine fortschreitende destruierende Tuberkulose einer der beiden erkrankten Nieren, die dann alle erkennbaren Symptome der einseitigen Nierentuberkulose aufweist. Praktisch zieht Ch. die Folgerung, daß man bei Patienten, die an starken Koliken einer Seite leiden, im Urin einige Erythrocyten und Leukocyten aufweisen, ohne daß Stein oder sonst diagnostizierbare Erkrankung vorliegt, an solche versteckten leichten Nierentuberkulosen denken soll, und den betreffenden Patienten therapeutische Anweisungen zu geben hat, die eine Spontanausheilung bezwecken. *Bloch.*°°

Moon, Virgil H.: Renal tuberculosis. Its pathology. (Pathologie der Nierentuberkulose.) Journ. of the Indiana state med. assoc. Bd. **14**, Nr. 2, S. 38—40. 1921.

Außer dem gewöhnlichen Weg, den die Infektion der Nierentuberkulose nimmt, nämlich dem Blutweg, erwähnt Moon die sehr seltnen Fälle der direkten Infektion von einem Nachbarherd aus, davon einen selbst beobachteten Fall von Übergreifen einer Nebennierentuberkulose auf die Niere, ferner die Infektion auf dem Lymphweg, und schließlich die aufsteigende Infektion von Blase zur Niere durch den Ureter. M. erwähnt die Statistik Kellys, der bei 14 500 Sektionen aller möglichen Erkrankungen etwa 4% Nierentuberkulosen gefunden hatte, während die Durchschnittsziffer mehrerer anderer Autoren, welche Statistiken von Nierentuberkulosen bei Sektionen verschiedenster Tuberkulosen veröffentlichten, 20% betrug. In dieser Statistik sind die Miliartuberkulosen der Nieren bei allgemeiner Miliartuberkulose eingeschlossen. Insofern gibt diese Statistik kein richtiges Bild von der Häufigkeit der chirurgischen Nierentuberkulose im Verhältnis zu anderen Tuberkulosen. Nach M. siedeln sich die Tuberkel-

Glomeruli an, passieren hier entweder die Capillaren selbst oder die Epithelzellen der Tubuli und gelangen von den Tubuli mit dem Urinstrom in andere Teile der Niere, wo sie Infektionsherde bilden können. Sie können aber, wie Versuche bei tuberkulösen Kühen, die durch ein gesundes Euter Tuberkelbacillen mit der Milch ausgeschieden haben, oder bei Menschen, die bei Tuberkulose anderer Organe häufig Tuberkelbacillen mit dem Urin ausscheiden, ohne an einer Tuberkulose der Harnorgane zu leiden, von der Niere bekanntlich auch ausgeschieden werden, ohne einen Infektionsherd zu bilden. Betreffs der pathologischen Anatomie der Nierentuberkulose unterscheidet M. ebenfalls eine miliare und eine käsig-kavernöse Form und erwähnt bei letzterer jene Endstadien, bei welchen sich in dickfibröser Schwarte einige kleinere käsige Höhlen sowie ein starrer fibröser Ureter finden, ein pathologisch-anatomischer Status, den man als natürlichen Selbstheilungsversuch — Autonephrektomie — ansehen muß, ohne daß dabei wirklich eine klinische oder pathologisch-anatomische Ausheilung erfolgt wäre. Tuberkulöse perirenale Abscesse, von einer Nierentuberkulose ausgehend, sind äußerst selten. Die vorkommenden perirenalen Abscesse sind fast immer durch Mischinfektion hervorgerufen. *Bloch* (Frankfurt a. M.).°°

Beeler, Raymond C.: Renal tuberculosis. Value of roentgenographic diagnosis. (Wert der Röntgendiagnose bei Nierentuberkulose.) Journ. of the Indiana state med. assoc. Bd. **14**, Nr. 2, S. 40—42. 1921.

In manchen schwieriger zu entscheidenden Fällen von Nierentuberkulose kann eine gute Röntgenaufnahme zur Klärung der Diagnose beitragen. Bedler gibt folgende Indikationen dafür an: 1. Wenn starke Blasenschrumpfung oder Ureterstriktur genaue cystoskopische Aufschlüsse verhindern; 2. wenn die cystoskopischen Befunde nicht sicher für Nierentuberkulose sprechen; 3. wenn die klinischen Symptome nicht sehr für Nierentuberkulose sprechen. 4. Bei beiderseitiger Nierentuberkulose besteht der Wert der Röntgenaufnahme darin, daß bei Gegenwart typischer beiderseitiger Schatten Cystoskopie und Ureterenkatheterismus überflüssig werden. B. macht 6—10 Aufnahmen von jeder Seite und zugleich Serien von Aufnahmen des ganzen Harntraktus mit verschiedenen Dichten. Die durch Niederschlag von Kalksalzen verursachten Schatten unterscheiden sich gewöhnlich von Nierensteinen durch die Unregelmäßigkeit ihrer Verteilung. Sie brauchen nur punktförmige Schatten zu geben, aber in manchen Fällen dagegen können sie als unregelmäßige Schatten über den größten Teil einer Niere sich verbreiten. Sehr wichtig für die Genauigkeit des Bildes ist gute Darmentleerung. Das Pyelogramm stellt B. durch Füllung mit Bromkalium oder Bromnatrium her und ist von Kollargol, Argyrol usw. fast völlig abgekommen. Bei der Nierenbeckenfüllung zeigt sich bei Nierentuberkulose das Nierenbecken unregelmäßig, manchmal etwas erweitert, die Kelchspitzen sind zum Teil ebenfalls erweitert, die erkrankten Parenchymteile zeigen größere Dichte des Nierenschattens und in vorgeschritteneren Fällen füllen sich Kavernen vom Nierenbecken aus mit der Kontrastflüssigkeit und stellen große Schatten dar. In 20% der Fälle von Nierentuberkulose gibt das Röntgenbild guten Aufschluß. *Bloch* (Frankfurt a. M.).°°

Hamer, H. G.: Renal tuberculosis. Its surgical treatment. (Chirurgische Behandlung der Nierentuberkulose.) Journ. of the Indiana state med. assoc. Bd. **14**, Nr. 2, S. 42—47. 1921.

Hamer warnt vor voreiligen Schlüssen in bezug auf Heilungsmöglichkeit der Nierentuberkulose durch interne Therapie und redet der ausschließlichen operativen Therapie das Wort. Er beruft sich dabei auf Heitz-Boyer und die bekannten Statistiken von Wildbolz, nach denen die Sanatoriumsbehandlung der Nierentuberkulose weit schlechtere Resultate ergeben hat als die zur rechten Zeit ausgeübte operative Behandlung. Über die operative Technik weiß H. nichts zu berichten, was uns neu wäre. Auch er rät bei beiderseitiger Nierentuberkulose, die kränkere und schlechter funktionierende Niere unter Umständen zu entfernen. Erwähnenswert sind die angeführten Statistiken von Cabot und Crabtree von 1915, die bei 103 operierten

Fällen unmittelbare Mortalität von 3,8% und eine Dauerheilung nach 2 Jahren von 60% aufweisen. *Bloch* (Frankfurt a. M.).°°

Galatti, Guiseppe: Sulla tubercolosi renale e sulla nefrectomia nella tubercolosi del rene. (Über Nierentuberkulose und über die Nephrektomie bei derselben.) Arch. ed atti d. soc. ital. di chirurg., 27. adun., Roma, 10.—12. XI. 1921, S. 517—524. 1921.

Autor berichtet über die Erfahrungen, die er an der urologischen Abteilung des Prof. Nicolich in Triest über Nierentuberkulose gemacht hat. Er ist der Meinung, daß die Einseitigkeit der Krankheit, welche in den Fällen von Krönlein in 92% der Fälle bestand, nicht so häufig sein dürfte, wenn man dem venösen renokapsulo-diaphragmatischen Kanale von Albarzan und Cathelin an dem Fortschreiten der Tuberkulose von der einen zu der anderen Niere eine Bedeutung zuschreibt. Die Tuberkulose der Niere trotzt nach der fast allgemeinen Meinung einer internen, wie einer Tuberkulinbehandlung. Die Krankheit soll chirurgisch, und zwar so schnell als möglich, radikal, mit der Nephrektomie behandelt werden. Unter 156 Fällen waren 77 Männer, 79 Frauen. 89 mal war die rechte Niere, 56 mal die linke erkrankt, 11 mal waren beide Nieren erkrankt. Was das Alter betrifft, waren 30 Patienten im Alter von 20—30 Jahren, 53 von 30—40 Jahren, 46 von 40—50, 21 von 50—60, 6 über 60 Jahre. Unter 156 Fällen von Nierentuberkulose hat Nicolich 95 operiert, mit 88 Heilungen und 7 Todesfällen. Von diesen 7 starben einer an allgemeiner miliarer Tuberkulose, 2 an Embolie und einer infolge Chloroformintoxikation. Konstant wurde Ausscheidung von Uraten durch die zurückgebliebene Niere beobachtet. Nicolich hat oft die lumbare Anästhesie mit Stovain mit gutem Erfolge gebraucht. Nicolich macht nicht die Ligatur des Nierenstieles, sondern faßt ihn mit einem Klemmer, den er 4—6 Tage, je nach dem Falle in situ läßt. Den Ureter schneidet er so tief als möglich und kanteisiert ihn mit einigen Tropfen Carbolsäure. Er hat nie Urinfisteln oder andere Komplikationen von seiten des Ureters bemerkt. In 5 Fällen, welche Galatti mit Ravasini operiert hat, wurden systematisch Arterien und Venen isoliert und mit Seide Nr. 22 verbunden. Nur in einem Falle wurde infolge einer Blutung durch eine normale Arterie am oberen Nierenpole ein Klemmer in situ gelassen. Im letzten Falle wurde komplette Naht der Operationswunde mit Heilung per primam in 8 Tagen ausgeführt. Autor ist der Meinung, daß man immer, auch wenn etwas Eiter in die Operationswunde sich ergossen hat, die komplette Naht ausführen könne, in welchem Falle man nach Mayo die Wunde vorher mit Kompressen, die in sterilem Wasser eingetaucht sind, ausreinigen soll. Autor kommt zu folgenden Schlußfolgerungen: 1. Nicht alle Fälle, die mit der Nephrotomie operiert worden sind, sind ausschließlich Fälle mit einseitiger Läsion. 2. Als Kontraindikation zur Nephrektomie sind anzusehen: funktionelle Niereninsuffizienz der anderen Niere, Mangel der anderen Niere, schwere beiderseitige Affektion mit ausgedehnten Zerstörungsprozessen der Niere. 3. Im Interesse des Kranken müßte man öfters operieren und weniger als bis jetzt Kontraindikation aufstellen. 4. Der Ureter braucht nicht entfernt zu werden, sondern ist nach Ligatur und Kauterisation des Stumpfes in situ zu lassen. 5. Die systematische Ligatur jedes einzelnen Elementes des Nierenstieles ist, wenn auch die Operation etwas verlängert wird, vorzuziehen. 6. Die primäre, komplette Naht der Operationswunde wird in jedem Falle eine Heilung per primam in wenigen Tagen erzielen. *Ravasini.*°°

Agata, Guiseppe de: Sul trattamento chirurgico dell'uretere nella tubercolosi renale. Contributo anatomo-clinico. (Über die chirurgische Behandlung des Ureters bei Nierentuberkulose. Ein anatomisch-klinischer Beitrag.) (*Clin. chirurg. gen., R. istit. di studi sup., Firenze e rep. malatt. urin., osp. civ., Trieste.*) Arch. ital. di chirurg. Bd. 3, H. 4, S. 367—379. 1921.

An der Hand eines operativen Materials von 30 Fällen der chirurgischen Klinik Florenz und des Bürgerhospitals Triest untersucht Verf. die alte Streitfrage, was mit dem kranken Ureter bei Wegnahme der tuberkulösen Niere zu geschehen hat. Seine Untersuchungen ergeben folgendes: In der überaus größten Mehrheit ist der Ureter

relativ nur leicht erkrankt; die tuberkulösen Erscheinungen beschränken sich auf Schleimhaut und Muscularis. Diese leichte Ureteritis tuberculosa neigt zur Spontanheilung. Darum kann der Ureter nach der Nephrektomie seinem Schicksal überlassen werden. Er wird bei der Operation soweit freigelegt, wie es der zur Nephrektomie erforderliche Schnitt gestattet, zwischen zwei Klemmen mit dem Thermokauter durchtrennt und mit Catgut unterbunden. Nur in etwa 10% liegen schwere Veränderungen des Ureters vor, bei denen auch das periureterale Gewebe erkrankt ist und bei denen die Gefahr des Harnrückflusses besteht. Hier wäre eine totale Ureterektomie schon angezeigt; sie ist aber wegen der schlechten Prognose bei den in ihrer Widerstandskraft stark geschwächten Kranken nicht zu empfehlen. *Posner.*°°

Hyman, Abraham and Lewis T. Mann: Cultures, smears and guinea-pig inoculations in diagnosis of renal tuberculosis; their value and reliability. (Kulturen, Ausstriche und Meerschweinchenimpfung bei der Diagnose der Nierentuberkulose, ihr Wert und ihre Zuverlässigkeit.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **77,** Nr. **13,** S. 1012—1017. 1921.

Verwertet werden die Ergebnisse von 126 Fällen. Die Urinuntersuchung ist die Hauptsache. Derselbe kann rein eitrig oder nur leicht getrübt sein. Makroskopisch klarer Urin spricht nicht gegen Tuberkulose. Auch bei weit vorgeschrittenem Prozeß können nur geringe Veränderungen vorhanden sein, wenn der Ureter verschlossen ist oder wenn der Herd in der Niere vom Nierenbecken abgeschlossen ist. Hämaturie hauptsächlich mikroskopisch. Albuminurie meist vorhanden. Sterile Pyurie bei saurem Urin spricht für Tuberkulose. Tuberkelbacillen im Urin beweisen in den meisten Fällen. Der Nachweis im Ausstrichpräparat ist nicht so schwer; wenn negativ, so beweist das nichts. Wiederholte Untersuchungen sind nötig. Unter Umständen finden sich Bacillen in Massen, wenn gerade ein Herd sich geöffnet hat. In vorgeschrittenen Fällen bei viel Eiter sind sie schwerer zu finden. Antiforminmethode hat nur bei dickem, sekundär infizierten Urin Sinn. Die Verff. fanden in 65% der Ausstriche Bacillen. Um Smegmabacillen zu vermeiden, nur Katheterurin verwenden. Die Impfung auf Meerschweinchen hat den Nachteil, daß die Untersuchung so lange dauert. Neuerdings sind die Versuche wieder aufgenommen, die Tiere durch eine ordentliche Röntgenbestrahlung in ihrer Widerstandskraft zu schwächen und sie dann zu impfen. Auch bei der Tierimpfung wird über Mißerfolge berichtet, auch bei Fällen, die bei der Operation eine offene Tuberkulose zeigten. Die Verff. hatten 36% negative Resultate. Bacillen im Urin beweisen noch nicht immer Nierentuberkulose, da auch die normalen Nieren Bacillen, die anderswo ihren Herd im Körper haben, ausscheiden können. Ebenso können in den Urin vom Genitaltraktus her Bacillen gelangen. Doppelseitige Niereninfektion läßt sich mit Sicherheit nur nachweisen, wenn man im Sekret des katheterisierten Ureters Eiter und Tuberkelbacillen findet. Eiter allein kann von einer nichtspezifischen Pyelitis herrühren. Ist der Urin der anderen Seite klar, so warten einige Autoren das Resultat der Tierimpfung erst ab, ehe sie sich zu einer Operation entschließen. Die Verff. kommen zum Schluß, daß für die Diagnose die Tierimpfung entbehrlich ist, die Untersuchung des Ausstriches (65% + Resultat) ausreicht in Verbindung mit Cystoskopie und Studium der klinischen Symptome. *Bernard.*°°

Venzmer, G.: Über den angeborenen Mangel einer Niere. (*Chirurg. Univ.-Klin., Hamburg.*) Zeitschr. f. urol. Chirurg. Bg. **6,** H. 3/4, S. 162—174. 1921.

Heppner, Ernst: Zur Kasuistik der Nierengeschwülste. (*Eppendorfer Krankenh., Hamburg.*) Zeitschr. f. urol. Chirurg.. Bd. **6,** H. 3/4, S. 145—161. 1921.

Courtade Denis et Paul Cottenot: Emploi thérapeutique des courants de haute fréquence dans les affections vésicales d'origine organique. (Therapeutischer Gebrauch der Hochfrequenzströme bei Blasenaffektionen organischen Ursprungs.) Journ. de radiol. et d'électrol. Bd. **5,** Nr. 9, S. 392—400. 1921.

Nach einer physikalischen Einleitung betonen Verff., daß für die Hochfrequenz-

strombehandlung vor allem Papillome in Frage kommen. Tiefere Infiltration des Tumors in die Blasenwand ist dagegen eine Kontraindikation. Die Applikation der Ströme in der Nähe des Blasenhalses kann äußerst schwierig sein. Bei der Koagulation sollen zwischen den Sitzungen 10—15 Tage pausiert werden, zumal mitunter eine entzündliche Reaktion auftritt mit bullösem Ödem. Zwischen Koagulation und Fulguration besteht kein großer Unterschied in der Gesamtwirkung, ihre Vorteile gegenüber blutigen Operationen sind einleuchtend, Verimpfung ist ebensowenig wie Blutung zu fürchten. Umgekehrt ist ihre Anwendung bei inoperablen Tumoren wegen Schmerzen und Blutung zu empfehlen. Bei chronischer Cystitis läßt sich die Therapie in Form leichter Elektrokoagulation oder Curettage der Blase durch Fulguration verwenden, falls entzündliche Wucherungen auftreten. Bei Blasentuberkulose empfiehlt sich die Fulguration in schwächster Anwendung. Auch bei anderen Ulcerationen ist der Hochfrequenzstrom mit Erfolg angewendet, bei Leukoplakie ist er natürlich allen anderen Methoden überlegen und sollte stets an die Stelle der Sectio alta treten. Bei Bilharzia ist er von Nutzen bei geringer Zahl der Tumoren und bei cystischer Dilatation des Ureterendes läßt er sich in ausgezeichneter Weise zur Anlegung eines breiten Ostiums verwenden. *Schüßler* (Bremen).°°

Pellecchia, Ettore: L'alta frequenza nella cura dei tumori dell'uretra e della vescica. (Die Hochfrequenz bei der Behandlung der Geschwülste der Harnröhre und Blase.) Policlinico, sez. chirurg. Jg. **28**, H. 6, S. 240—260. 1921.

Verf. gibt eine ausführliche, historische und physikalische Einleitung mit den Einzelheiten der Behandlungstechnik bei den verschiedenen Arten der Anwendung des Hochfrequenzstromes, unter denen er die unter der Form des Funkens als Methode der Wahl bezeichnet. 5 Urethral- und 4 Blasentumoren gaben ihm ausgezeichnete Resultate bei dieser Behandlung. Komplikationen traten nicht ein. Man läuft nicht Gefahr der Metastasierung. Der Funken hat eine weitreichende destruktive Wirkung, ohne daß eine Perforation der Blase zu befürchten wäre. Die Blutstillung ist ein Nebeneffekt. Infolge der Produktion von Ozon wird eine desinfizierende Wirkung erzielt mit günstigem Einfluß auf begleitende entzündliche Affektionen, die gleichzeitig ausheilen. Bei der diffusen Papillomatose der Blase ist der Funke die einzige Heilmethode, bei malignen Tumoren, die operabel sind, empfiehlt sich das kombinierte Verfahren mit Sectio alta und Hochfrequenz. Inoperable maligne Tumoren können allein mit dem Strom behandelt werden. *Schüßler* (Bremen).°°

Operationen an den Harnorganen (Fisteln usw.).

Demel, Rudolf: Über die Erfolge der operativen Behandlung der Blasenektopie. (*I. Chirurg. Univ.-Klin., Wien.*) Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **33**, H. 5, S. 533—556. 1921.

Eine radikale Therapie der Blasenektopie muß sowohl die Inkontinenz beheben, als auch die Gefahr der ascendierenden Niereninfektion herabsetzen, um somit die Lebensdauer der Operierten zu verlängern. Nur bei allzu kleinen Kindern unter 5 Jahren kommen Harnrezipienten in Betracht, bei Erwachsenen nur dann, wenn eine Operation abgelehnt wird. Zwei mitgeteilte, erfolglos operierte Fälle beweisen, daß Rezipienten mitunter gute Dienste leisten können. Demel gibt nun eine Übersicht über die bisher bekannt gewordenen Operationsverfahren und betont, daß ihre Ausführung viel Geduld, Mühe und Heilungsdauer beansprucht, wie der zitierte nach 19 Operationen geheilte Billrothsche Fall beweist. Aus der Zusammenstellung ergibt sich, daß es sich die Chirurgie hauptsächlich zur Aufgabe gemacht hat, die ständige Durchnässung der Patienten mit Urin zu beseitigen. 1. Durch plastischen Verschluß der Blasenspalte bzw. Fistel. 2. Durch extravesicale Plastiken am Harnapparat zwecks Erreichung der Kontinenz. 3. Durch Operationen, welche das Tragen eines Apparates ermöglichen. D. berichtet nun weiter über die seit 1901 wegen Blasenektomie an der Eiselsbergschen

Klinik operierten Kranken, um dann auf die Erfahrungen mit den angewandten verschiedenen operativen Verfahren einzugehen.

In drei genauer beschriebenen Fällen erfolgte ohne zufriedenstellende Erfolge plastische Deckung des vorderen Blasenwanddefektes bzw. der vorhandenen Fisteln. Trotz mühsamer Deckung des Blasendefektes und mehreren Nachoperationen wegen bestehender Fistel blieb der erste dieser Pat. inkontinent und bekam 5 Jahre nach gelungener Blasennaht Beschwerden, die auf eine Niereninfektion hindeuten. Bei dem zweiten blieb eine Blasenfistel infolge des Nichthaltens der Blasennaht bestehen und trotz einer am Blasenhals durch freie Fascientransplantation ausgeführten Plastik bestand die Inkontinenz weiter. Im dritten Falle bestand trotz gelungener Hautplastik vollständige Inkontinenz. — D. berichtet weiter über 8 Fälle, in welchen das Maydlsche Ableitungsverfahren der Implantation der Ureteren in die Flexura sigmoidea und in einem Falle die extraperitoneale Einpflanzung der Ureteren in das Rectum ausgeführt wurden. — Ein Fall lehrt, daß Pat. selbst Jahre nach glücklich überstandener Operation von ascendierender Infektion nicht verschont bleiben. Ein 7 Monate alter Knabe starb 16 Stunden nach erfolgter Operation. Die Obduktion ergab: Craniotabes und Status thymicolymphaticus. — Ein 3 Jahre altes Mädchen starb am Tage nach der Operation, die Autopsie ergab: Nahtinsuffizienz, Peritonitis, Pyelitis und Pyelonephritis. Bei einem 5 Jahre alten Mädchen kam es im postoperativen Verlauf zur Dehiszenz der Hautwunde, welche bald ausheilte. Das Kind konnte den Urin einige Stunden im Rectum anhalten und wurde geheilt entlassen, über sein weiteres Schicksal konnte nichts ermittelt werden. — Bei einem 11 jähr. Knaben gelang es erst nach mehreren operativen Eingriffen, Fisteln, welche im Zeitraum von 32 Monaten 5 mal rezidivierten, zu schließen. — Ein 2 Jahre altes Mädchen starb am 12. Tage nach der Operation, der Fall lehrt, daß die isolierte Einpflanzung der an ihrer Insertion von der Blase gelösten Ureteren in den Schlitz der Flexura sigmoidea zur Dilatation der Ureteren mit folgender Pyelitis und Pyelonephritis führte. — Ein 5 Jahre alter Knabe starb plötzlich am Tage nach der Operation. Bei der Obduktion fanden sich die Ureteren vor ihre Mündung gestaut; eitrige aufsteigende Nephritis besonders rechts. — Ein 3 Jahre alter Knabe konnte ein Vierteljahr nach der Operation mit völliger Kontinenz und ohne Fistelbildung entlassen werden und fühlte sich auch bei einer 2 Jahre 7 Monate später erfolgten Nachforschung durchaus wohl. Der Fall wurde nach Petersen-Kümmells Methode (Schrägfistelprinzip bei der Implantation!) operiert, was bemerkenswert ist. — In einer Tabelle zeigt D., daß die Sterblichkeit bei der Maydlschen Operation bei allen Autoren eine sehr hohe ist und zwischen 22 und 23% schwankt. Die Hauptgefahr der Operation ist die Peritonitis und die ascendierende Pyelonephritis, welche im weiteren Verlaufe die Hauptrolle spielt und selbst noch 3—4 Jahre nach geglückter Operation zum Tode führen kann. — Die vielen Operationsmethoden, die sich mit der Frage der Verhütung oder Herabsetzung der ascendierenden Infektion beschäftigen, haben sich nach D. alle als fast unzulänglich erwiesen, da man selbst bei der Makkasschen Methode (komplett ausgeschaltetes Darmstück) im neuen antiseptisch vorbehandelten Urinbehälter das Bacterium coli gefunden hat, das nach Jahr und Tag doch noch zur ascendierenden Infektion geführt hat. In den von D. mitgeteilten, in Tabelle 2 zusammengestellten 5 Todesfällen war es 4 mal die ascendierende Infektion, die zum Tode führte. — Aus Tabelle 3 ist zu ersehen, daß in bezug auf die Prognosenstellung das Alter der Pat. von Wichtigkeit ist. Die niedrigste Mortalität liegt zwischen dem 6. und 10. Lebensjahre. Die hohe Mortalität der von D. mitgeteilten Fälle ist teilweise durch die Tatsache, daß sie im Alter zwischen 7 Monaten bis 5 Jahren operiert wurden, begründet, ferner dadurch, daß sich die Beobachtungen auf einen Zeitraum von 20 Jahren erstrecken. — D. betont noch, daß die Wahl des operativen Eingriffs davon abhängig ist, was man im Einzelfalle von der Operation erzielen will und nach der Art des Falles erzielen kann. Nach D. sind wir trotz der allgemein ungünstigen Resultate bei der Operation der Blasenektopie berechtigt und verpflichtet auf chirurgischem Wege eine Besserung, womöglich Heilung anzustreben, zumal es sich um einen kongenitalen Defekt hindelt, der unbehandelt nicht nur eine schwere soziale Beeinträchtigung für die Pat. bedeutet, sondern auch die Lebensdauer verkürzen kann. — Die vorliegende Arbeit stellt eine wertvolle Bereicherung der einschlägigen Literatur dar. *Rübsamen* (Dresden).

Nassetti, F.: Sulla legatura parietale della vescica. Ricerche sperimentali. (Über die parietale Ligatur der Blasenwand. Experimentelle Untersuchungen.) (*Clin. chirurg. gen., univ., Pisa.*) Arch. ital. di chirurg. Bd. 5, H. 1, S. 41—53. 1922.

Verf. beobachtete, daß Abbindung einer äußeren Blasenfalte andere Wirkungen hat als die einer größeren Blasenportion und daß Ligaturen einer inneren Falte ganz von deren Dicke abhängige Folgen haben. Bei der großen praktischen Bedeutung dieser Tatsachen schienen genaue Experimente nötig, die ergaben: Die kleine innere Falte der Blasenwand verfällt der Nekrose, die äußere Falte zunächst der Degeneration ihrer epithelialen und muskulären Elemente, sekundär einer bindegewebigen Substitution. In diesem Falle gewährt die durch das Peritoneum garantierte rasche Wieder-

herstellung des Kreislaufes in der Falte eine Ernährung des ligierten Gewebes. Die reine Schleimhautfalte stößt sich ab, die der ganzen Blasenwand bleibt adhärent und inkrustiert sich. Die kleinen äußeren Falten verwandeln sich in fibröse Knoten. Einmal fand sich eine kleine mit einschichtigem Epithel ausgekleidete Cyste als Folge der Ligatur. Am Hals der Falte wird Muskulatur durch Narbe ersetzt, die Mucosa regeneriert sich und nimmt allmählich normalen Charakter an, ebenso das subepitheliale Gewebe. — Der Wiederherstellungsprozeß der Blasenwand vollzieht sich also im ganzen ähnlich dem bei Verletzungen und Schleimhautexcisionen. *Schüßler* (Bremen).

Mayer, A.: Über chirurgische Behandlung der Schrumpfblase. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 7, S. 225—229. 1921.

Verf. teilt einen Fall mit, bei dem er die auf tuberkulöser Ätiologie beruhende, starke Schrumpfblase unter Verwendung der Flexura sigmoidea (Birnbaum) erweiterte. Der Darm heilte trotz der schweren Blasenschleimhautveränderungen überraschend gut ein; das Fassungsvermögen der Blase wurde erheblich (bis über das 6fache) gesteigert. — Auf halbem Wege zur Heilung erlag die sehr elende Patientin indessen ihrem Grundleiden, einer seit langem bestehenden tuberkulösen Erkrankung der rechten Niere. *F. C. Wille* (Berlin).

Flörcken, H.: Die Operation der Schrumpfblase. (*Landeshosp., Paderborn.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 20, S. 611—612. 1921.

Ein erfolgreich operierter Fall. Ureterimplantation in die Flexur nach Art der Witzelschen Schrägfistel. *Rübsamen* (Dresden).

Pólya, E.: Zur Verhütung der Harnverhaltung nach Operationen. Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **48**, Nr. 21, S. 732—733. 1921.

Um die postoperative Harnverhaltung zu vermeiden, läßt Verf. seine Patienten das Urinieren schon vor der Operation in Rückenlage üben, was bei der Großzahl bereits beim ersten Versuch gelingt. Die Fälle, bei denen katheterisiert werden muß, nehmen auf diese Weise an Zahl wesentlich ab. Auch bei Operationen nach Whitehead wegen Hämorrhoiden läßt sich der Katheterismus auf ein Minimum reduzieren, wenn, wo es anders nicht geht, das in den Mastdarm eingeführte Stopfrohr schon am Tage der Operation entfernt wird. *Schultheiss* (Basel).

Rochet: Traitement chirurgical des cystites douloureuses. (Chirurgische Behandlung schmerzhafter Cystitiden.) Lyon chirurg. Bd. **18**, Nr. 4, S. 462—480. 1921.

Rochet glaubt es verantworten zu können, in schwerliegenden Fällen schmerzhafter Cystitiden, z. B. bei inoperabler beiderseitiger Nierentuberkulose, die Exstirpation der beiden hypogastrischen Ganglien vorzunehmen. An Hand von Abbildungen über die Nervenversorgung der Blase und durch Beschreibung operierter Fälle wird das als einfach und ungefährlich bezeichnete Vorgehen genauer erläutert. Zum Schluß werden noch andere bekannte Verfahren besprochen. *Rübsamen* (Dresden).

Doederlein, Theodore J.: Notes on the Hadra-Martin-Rawls operation for cystocele. (Bemerkungen über die Hadra-Martin-Rawlssche Cystocelenoperation.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **33**, Nr. 2, S. 190—192. 1921.

Ablehnung der Interposition auf Grund ungünstiger Erfahrungen und Empfehlung einer Blasenraffung unter Verwendung der Blasenpfeiler und der Perivagina fibrosa im Sinne von E. Martin. *Rübsamen* (Dresden).

Coffey, Robert C.: Transplantation of the ureters into the large intestine in the absence of a functionating urinary bladder. (Implantation der Ureteren in den Dickdarm bei Fehlen einer funktionierenden Harnblase.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **32**, Nr. 5, S. 383—391. 1921.

Auf Anregung W. J. Mayos und auf Grund der bei der Implantation des Ductus choledochus in das Duodenum gewonnenen Gesichtspunkte beschäftigte sich Coffey erst experimentell-chirurgisch bei Hunden und dann auch klinisch-operativ mit der Ureterimplantation in den Dickdarm. Die hauptsächlichste mechanische Bedingung für den Dauererfolg ist, daß der Ureter erst eine Strecke weit unter der Schleimhaut verlaufen muß, bevor er mit seinem Lumen in den Darm einmündet, was an das Vorgehen beim Anlegen der Witzelschen Schrägfistel erinnert. Bei direkter rechtwinkliger Einpflanzung stellt sich, wie C. experimentell nachweisen konnte, infolge des direkt auf das Lumen einwirkenden statischen intraintestinalen Druckes eine Dilatation des

Lumens und des Gangs ein und die Folge davon ist die ascendierende Infektion infolge Eintritts von Darminhalt. Das Prinzip der submukösen Implantation eines Gangs, um die Kraft des statischen intraintestinalen Druckes seitlich auf die Wandung einwirken zu lassen, wurde von C. H. Mayo bei 26 Fällen von Ureterimplantation in den Dickdarm mit sehr gutem Erfolge (in 22 Fällen Dauerheilung) angewandt. Nach Mayos Angaben ist die günstigste Zeit für die Operation das Alter vom 4. bis 10. Lebensjahr. C. selbst hat bei 4 Patienten verschiedenen Geschlechts 6 Ureteren in den Darm eingepflanzt mit offenbarem Dauererfolg. In einem 5. Falle mit Einpflanzung des siebenten Ureters in das Coecum ist die Funktion der zugehörigen Niere nicht festzustellen, aber auch dieser Patient erfreut sich besten Allgemeinbefindens, der Ureter der anderen Seite ist durch die Bauchdecken nach außen verlagert. — Die anregende Arbeit ist durch sehr instruktive Abbildungen illustriert. *Rübsamen.*

Beer, Edwin: The technic of the operative treatment of neoplasms of the urinary bladder. (Die Technik der operativen Behandlung von Neubildungen der Harnblase.) Ann. of surg. Bd. **73**, Nr. 1, S. 72—76. 1921.

Obwohl durch die Einführung der hochfrequenten Kauterisation mittels Cystoskops die Erfolge der Behandlung der Blasengeschwülste seit 1910 sich wesentlich gebessert haben, wird für die Behandlung derjenigen gut- oder bösartigen Blasentumoren, a) welche nicht leicht zu erreichen, b) welche den Sphincter umgeben und infolge Blutung eine gründliche Behandlung unmöglich machen, c) welche so zahlreich sind, daß sie die ganze Blase befallen (Papillomatosis) und d) welche keine cystoskopische Untersuchung zulassen, folgendes durch 6 Bilder illustriertes operatives Vorgehen empfohlen.

Diese Methode hat noch besonders den Vorteil, Implantation von Geschwulstkeimen bei der Operation zu verhüten. Bei sorgfältig gespülter und entleerter Blase sowie leichter Trendelenburgscher Beckenhochlagerung des Patienten senkrechter Schnitt über dem Schambein und extraperitoneale Freilegung der Blase. Nach Abschützen der Umgebung der Blase mittels Gazetamponade Eröffnung der Blase. Ausgiebige Kauterisation evtl. vorhandener Papillome. Bei infiltrierenden Tumoren Resektion mittels Thermokauters. Liegt die Ureteröffnung im Tumor, so ist dieselbe mit zu resezieren und der Ureter in einen gesunden Teil der Blase neu einzusetzen. Nach Entfernung sämtlicher Tumoren wird die Hochlagerung aufgegeben und die ganze Wunde für etwa 5 Minuten mit Alkohol gefüllt, wobei die Blase zurücksinken darf. Nach dem Alkoholbad frische Gazeumlegung und Naht der Blase durch zweischichtige Naht bis auf ein suprapubisches Drain. Schichtweise Naht der Wunde, Tamponade ober- und unterhalb des Drains.

Radium sollte nur bei vorgeschrittenen, infiltrierenden und inoperablen Fällen angewandt werden. *Kaerger* (Kiel).°°

Linde, Fritz: Zwei Hilfsmaßnahmen bei operativem Verschluß ausgedehnter Blasenwanddefekte. (*Knappschaftskrankenh. I, Gelsenkirchen III.*) Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **48**, Nr. 47, S. 1719—1721. 1921.

Bericht über eine nach 7 vergeblichen Operationen bestehende handtellergroße Blasenscheidenfistel mit Prolaps der Blasenschleimhaut. Bei einem 8. Eingriff wurde zwecks ausgiebiger Berieselung der Blase und Verhinderung der Stagnation ein Katheter von der Operationswunde aus, ein zweiter durch eine unmittelbar vor der vorderen Muttermundslippe angelegte Stichincision in die Blase eingeführt, zur Entlastung der Blasennaht die Portio mit Zangen vor die Schamspalte gezogen und das hintere Scheidengewölbe tamponiert. Unter ausgiebiger Berieselung der Blase heilte der Defekt zur Hälfte ab. Einige Monate später wurde der Rest der Fistel operativ verschlossen, die Blasennaht wiederum durch Vorziehen des Uterus entlastet. Nach diesmal 5 Wochen lang mit der Martinschen Kugel durchgeführter Dauerberieselung wurden noch während 2 Wochen tägliche Blasenspülungen gemacht und dann der von der Scheide aus eingeführte Abflußkatheter entfernt. Heilung. *Rübsamen* (Dresden).

Day, Robt. V.: Ureteral transplants for obstruction of the lower ureter. (Über Einpflanzungen des Ureters in die Haut bei Unwegsamkeit des unteren Ureterabschnittes.) California state journ. of med. Bd. **19**, Nr. 1, S. 21—23. 1921.

Dies kommt in Betracht bei fortgeschrittenen Blasentuberkulosen mit doppelseitigen tuberkulösen Nieren; sodann als Ersatz der Nephrektomie, wenn Zweifel besteht, ob die andere Niere für vikariierenden Ersatz genügt, und zuletzt bei Fällen von

carcinomatöser Infiltration des unteren Ureterabschnittes. Die Technik ist einfach. Am besten implantiert man am äußeren Drittel der Rectusscheide oder in der Semilunarlinie. *Samuel* (Köln a. Rh.).

McEachern, J. D.: Uretero-ureteral anastomosis. A modification of van Hook's technique. (Uretero-Ureteralanastomose. Modifikation der van Hookschen Technik.) Ann. of surg. Bd. **74**, Nr. 1, S. 92—95. 1921.

Gelegentlich der Exstirpation sehr großer Uterusfibrome Durchschneidung eines Ureters. Wiedervereinigung nach folgender Methode: Abbinden des distalen Endes und Anlegen eines Schlitzes an der lateralen Seite. Abschneiden des proximalen Endes in schräger Richtung in einem Winkel von 130°. Durchführung zweier Fadenzügel durch das obere Ureterende lateral und medial von innen nach außen, die durch die laterale und mediale Wand des unteren Endes von innen nach außen durchgeführt werden und an denen das proximale Ende in das distale Ende hineingezogen wird. Knüpfung der Fäden. Nur noch eine Knopfnaht an jeder Seite. Nach $^5/_4$ Jahren bestes Funktionieren des Ureters. Das Verfahren soll eine Verengerung an der Implantationsstelle vermeiden. *Bernard* (Wernigerode).°°

Merletti, Cesare: Ricostruzione plastica, con metodo nuovo del terzo anteriore dell'uretra femminile distrutta. (Plastischer Ersatz des defekten vorderen Drittels der weiblichen Harnröhre mittels neuer Methode.) (*Scuola ostetr., univ., Ferrara.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **3**, Nr. **5**, S. 177—183. 1921.

Der Harnröhrendefekt war bei der Exstirpation eines Urethraltumors entstanden. Bestehendes Harnträufeln wurde — unter Anführung der älteren Literatur — auf das Fehlen des vorderen Harnröhrenanteils bezogen, jedoch läßt sich aus der Beschreibung des Falles annehmen, daß die Inkontinenz durch Narbenzug bedingt war. Der fehlende vordere Teil des Harnröhrenschlauches wurde durch seitliche Einstülpung von Scheidenschleimhautlappen gebildet, ein weiterer gestielter Schleimhautlappen, genau in die vordere Anfrischungsfigur passend, wurde nach innen von der Narbenöffnung aus der vorderen Scheidenwand ausgeschnitten, nach vorn umgeschlagen und genau in die vordere Anfrischungsfigur eingenäht, so daß das neugebildete Schleimhautrohr dadurch gedeckt ist, was auf schematischen Abbildungen zu sehen ist. Der durch Ausschneiden des gestielten Lappens entstandene Schleimhautdefekt wurde forlaufend durch Längsnaht vereinigt, wodurch Merletti offenbar unbewußt den Narbenzug und die Ursache der Inkontinenz beseitigte. Als Nahtmaterial wurde ausschließlich Catgut verwandt. Patientin konnte nach 10 Tagen geheilt entlassen werden. *Rübsamen* (Dresden).

Serés, Manuel: Der erste Fall in Spanien von ausgedehnter Wiederherstellung der Urethra mittels Vaginalschleimhaut. Rev. españ. de med. y cirug. Jg. **4**, Nr. 41, S. 634—639. 1921. (Spanisch.)

Bericht über einen 48jährigen Mann, dem durch eine Dammphlegmone die Urethra in einer Länge von 6 cm zerstört war. In einer dreizeitigen Operation gelang es, durch Implantation eines Schlauches, der durch Vaginalschleimhaut gebildet und um einen Verweilkatheter genäht war, den normalen Urinweg wieder herzustellen. Histologische Untersuchungen anderer Autoren ergaben, daß das Implantat seinen vaginalen Charakter verliert und sich der Schleimhaut der Urethra allmählich angleicht. *Liegner* (Breslau).

Franz: Über Urethralplastik. (*Ges. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Berlin, Sitzg. v. 12. XI. 1920.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 84, H. 2, S. 525—529. 1921.

Franz (Berlin) berichtet über eine 26jährige Patientin mit postoperativem völligem Defekt der Urethra. Hinter der Symphyse fand sich ein tiefes, für den Zeigefinger durchgängiges Loch der Blase. Versuch nach W. A. Freund durch Verlagerung des Uterus (vordere Cöliotomie) eine Kontinenz zu schaffen. Vorübergehender Erfolg. Bei einer zweiten Operation wird aus der Scheide um die Fistelöffnung herum eine Harnröhrenöffnung gebildet, der Uterus nochmals nach vorn gezogen und fixiert wie das erstemal. Resultat ebenfalls nur vorübergehend. Dritte Operation: Muskelfascienplastik aus den Bauchdecken. Solange der Dauerkatheter lag (14 Tage), war Patientin vollständig trocken, dann aber wieder völlig inkontinent. 4 Wochen später fing Pa-

tientin an, das Wasser anzuhalten und das Resultat hat sich auch weiterhin gebessert; nur nachts, wenn Patientin tief schläft, läuft noch Urin ab. Beim Stehen wird das Wasser besser angehalten als beim Liegen. Das Befinden der Patientin ist als ganz wesentlich gebessert anzusehen. *Rübsamen* (Dresden).

Davis, Edwin G.: The Young-Stone operation for urethrorectal fistula. Report of three cases. (Die Young-Stonesche Urethrorectalfisteloperation. Bericht über 3 Fälle.) (*Dep. of urol., univ. of Nebraska coll. of med., Lincoln.*) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **32,** Nr. 3, S. 225—231. 1921.

Das Verfahren hat Ähnlichkeit mit der Whiteheadschen Hämorrhoidaloperation und ist folgendes: Mediane Incision des Dammes und Umschneidung des Afters an der Schleimhautgrenze. Der unterste Abschnitt des Darmrohres wird allseitig freipräpariert und bis oberhalb der Fistel herausgezogen, der Afterschließmuskel und das Fleisch des Dammes werden durchtrennt. Die urethrale Fistelöffnung wird nach ihrer Freilegung angefrischt und vernäht, sodann die durchtrennten Perinealmuskeln und der Sphincter wieder vereinigt, worauf Amputation des untersten hervorgezogenen Darmabschnitts mitsamt der Fistelöffnung erfolgt und das gekürzte Ende des Darmrohres mit der Analhaut vernäht wird. Vor Beginn der perinealen Operation angelegte suprapubische Drainage mit einem Vakuumapparat. Die 3 geheilten Fälle von Davis beweisen, wie die bereits früher von Young-Stone mitgeteilten günstigen Resultate, die Brauchbarkeit der Methode, deren einzelne Phasen in vorzüglichen Abbildungen wiedergegeben sind. *Rübsamen* (Dresden).

Rübsamen: Sicherung der Blasenfistelnaht durch Interposition der Plica vesico-uterina und Einnähung der Cervix in den vorderen Levatorspalt. (*Gynäkol. Ges., Dresden, Sitzg. v. 26. V. 1921.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 40, S. 1454 bis 1455. 1921.

R. hat erstmals 1917 die Plica zwecks Deckung einer bei Prolapsoperation entstandenen Blasenverletzung erfolgreich interponiert. Auf Grund des dabei erzielten günstigen Ergebnisses und durch die Arbeit von Solms 1920 wiederum auf die Wichtigkeit der Maßnahme hingewiesen, hat R. neuerdings auch bei einer einmarkstückgroßen Blasencervixdefektfistel diese Peritonealüberdeckung der nach den Füthschen Prinzipien vernähten Fistelstelle ausgeführt. Um die Operationsstelle zu schützen und um einsr Harninkontinenz vorzubeugen, hat R. noch die von ihm als Inkontinenzoperation angegebene Einnähungsfixation der freigelegten Cervix in den vorderen Levatorspalt hinzugefügt. — Primäre Heilung. *Rübsamen* (Dresden).

Rübsamen, W.: Die Sicherung der Blasenfistelnaht durch Interposition der Plica vesico-uterina und Einnähung der Cervix in den vorderen Levatorspalt. (*Staatl. Frauenklin., Dresden.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **118,** S. 220—227. 1921.

Sachs, E.: Über abdominale Operation hochsitzender Blasencervixfisteln. (*Krankenh. d. jüd. Gem., Berlin.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54,** H. 4, S. 245—247. 1921.

Bericht über einen operativ geheilten Fall. Die Fistel war durch Verletzung der Blase bei einem cervicalen, transperitonealen Kaiserschnitt entstanden. Sachs empfiehlt nicht für alle Fälle den abdominalen Weg, der ihm bei der beschriebenen Patientin wegen der Enge der Vagina als der gegebene erschien. Als das Wesentliche der Operation wird 1. die Verschiebung des vesicalen und des cervicalen Fistelanteiles gegeneinander und 2. die sichere Trennung der beiden Fisteln durch dazwischen gelagertes Peritoneum bezeichnet. Die Naht der Blasenschleimhaut selbst hält S. für ganz unnötig, in seinem Falle hat er das Loch in der Blase mittels durch Serosa und Muskulatur gelegte Catgutnähte verschlossen. *Rübsamen* (Dresden).

MacKenzie, David W.: Vagino-vesical and utero-vesical fistulae. (Vesicovaginale und vesico-uterine Fisteln.) (*Victoria hosp., Montreal.*) Journ. of urol. Bd. **6,** Nr 1, S. 61—75. 1921.

Ohne Anspruch auf Originalität zu machen, beschreibt der Verf. an Hand von Abbildungen die von ihm in verschiedenen Fällen meist mit günstigem Erfolge zum Fistelverschluß angewandten Methoden. Besonderer Wert wird darauf gelegt, daß namentlich bei hochsitzenden Fisteln das Operationsgebiet durch beiderseitige perineale Incisionen zugänglich gemacht

wird und daß die einzelnen Gewebsschichten präparatorisch genau voneinander getrennt werden. Die Vernähung geschieht in mehreren Schichten mittels Catgut, wobei die Blase an der defekten Stelle eingestülpt wird. Nach der Operation wird die Scheide mit Jodoformgaze fest ausgestopft und mit Recht legt Mackenzie großen Wert auf exakte Nachbehandlung. *Rübsamen* (Dresden).

Nicolieff, F.: La via transperitoneale nella cura delle fistole vescico-utero-vaginali. (Fistula juxta-cervicalis profunda.) (Der transperitoneale Weg bei der Behandlung der Blasen-Uterus-Scheidenfistel.) (*Istit. di ginecol., Sofia.*) Rif. med. Jg. **37,** Nr. 9, S. 199—202. 1921.

Mäßig gute Abbildungen illustrieren das operative Vorgehen bei einem sehr günstig verlaufenen Falle. Die vor der Operation einlirestückgroße Cervixdefektfistel bei der 23jährigen Patientin, die früher bereits zwei tote Kinder geboren hatte, war bei der dritten, 2 Tage lang dauernden Geburt entstanden. Bei dem transperitonealen Vorgehen (Längsschnitt) wird besonderer Wert auf ausgiebige, weit seitlich bis in das Ureterengebiet reichende Mobilisation des Operationsgebietes gelegt, damit die Fistel ohne Spannung in drei Etagen transversal vernäht werden kann. Als Nahtmaterial wird ausschließlich Catgut verwandt. Die Patientin wurde nach 38 Tagen geheilt entlassen. *Rübsamen* (Dresden).

Schmidt, Hans R.: Über eine operierte Mastdarm-Blasen- und Mastdarm-Scheidenfistel. (*Univ.-Frauenklin., Bonn.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 19, S. 665—667. 1921.

Zweizeitiges Operieren bei einem 8jährigen Kinde. In der ersten Sitzung Verschluß der Blasen-Mastdarmfistel durch Laparotomie. Nach 6 Wochen gelang auch der vaginale Verschluß der Scheiden-Mastdarmfistel. Es handelt sich zweifellos um einen äußerst seltenen Fistelfall. Entstehung ist offenbar auf eine Sicherheitsnadel zurückzuführen, die von der Blase in den Darm und von hier wieder nach der Scheide durchwanderte, von wo sie im 1. bis 2. Lebensjahre entfernt worden war. *Rübsamen* (Dresden).

Melletti, Mario: Sopra un caso di fistola vescico-uterina di origine puerperale guarita col metodo transvescicale. Contributo allo studio delle fistole genito-urinarie. Arte ostetr. Jg. **35,** Nr. 10, S. 99—104, Nr. **11,** S. 109—113 u. Nr. 12, S. 123—129. 1921.

Chute, A. L.: A suggestion for the postoperative care of vesico-vaginal fistulae. (Ein Vorschlag zur postoperativen Behandlung der Vesico-Vaginalfisteln.) Journ. of urol. Bd. **6,** Nr. **1,** S. 77—81. 1921.

Stöckel, W.: Die Therapie der Incontinentia urinae bei traumatischer Schädigung der Sphinctermuskulatur. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 1, S. 17—32. 1921.

Zunächst Hinweis auf die Anatomie des Operationsgebietes. Der Blasenverschluß erfolgt nicht konzentrisch wie beim Sphincter ani, sondern im Sinne eines Quetschhahnverschlusses. Nichtperforierende Verletzungen des Blasenschließmuskels am hinteren Halbkreis der inneren Harnröhre entstehen meist bei Geburten, seltener bei gynäkologischen Operationen, Traumen, kriminellen Aborten. Zwecks Heilung der Einrisse sind genau wie beim Dammriß III. Grades, die retrahierten Stümpfe aufzusuchen, anzufrischen und zu vernähen. Die genaue Lokalisation gelingt meist schon vor der Operation cystoskopisch, wobei eine Delle, Einkerbung oder Spalt am Sphincterrand zu erkennen ist; vor allem aber ist bei der Operation selbst das ganze Sphinctergebiet freizulegen (Längsschnitt), dann kann der aufgesuchte Muskeleinriß leicht exakt vernäht werden. Diese „direkte Muskelplastik" ist „die" Inkontinenzoperation. Zur Sicherung des Erfolges dieser sind weitere operative Maßnahmen erforderlich, namentlich bei Vorhandensein von Adhäsionen, bei Verlust der hinteren Harnröhrenwand, bei Kombination mit Fisteln des Blasenhalses. Zunächst kommen von den Methoden der künstlichen Ringbildung in Betracht die von Goebell erfundene, von Frangenheim modifizierte und von Stoeckel für die Therapie der traumatischen Sphincterschädigung methodisch weiter ausgebaute Pyramidalisfascienplastik. Die Technik ist im Original nachzulesen. Der gebildete Ring hat die

Bedeutung eines Schutzverbandes für die direkte Muskelplastik. Nachuntersuchungen haben ergeben, daß der Blasenhals durch den Effekt der Operation stark bauchdeckenwärts gehoben wird. St. kommt zu dem Schluß, daß es ziemlich gleichgültig ist, woraus der Ring gebildet wird, wenn er nur dauernd bestehen bleibt und von den Bauchdecken hochgehoben und gehalten wird. Diese Ansicht wird gestützt durch die Erfolge, die Rapin mit der Bildung eines toten Rings (Seide) erzielt hat. Die Ringbildung aus den Ligg. rotunda (Solms) scheint St. komplizierter und weniger sicher im Erfolge zu sein. Von den Methoden der Unterpolsterung des Blasenhalses erwähnt St. die von ihm selbst noch nicht angewandte Levatorplastik nach R. Franz, die er in Zukunft bei der Kombination von Sphincterläsion und Harnröhren- oder Blasen-Scheidenfistel verwenden wird, ferner die Uterusinterposition nach Schauta-Wertheim. St. hat die Pyramidalisfascienplastik selbst in 12 zum Teil sehr schwer liegenden Fällen angewandt, deren Krankengeschichten kurz angegeben sind. In 10 Fällen wurde primäre Heilung erzielt. In einem Falle von Versagen der Pyramidalisfascienplastik führte die Uterusinterposition zu Heilung. Ein Fall mit schwerer zentraler Innervationsstörung blieb ungeheilt. Die älteren Methoden zur Inkontinenzbehandlung, die Harnröhrendrehung Gersunys, die Injektion von Paraffin oder Menschenfett hält St. nicht für empfehlenswert, da sie leicht zu erheblicher Verschlechterung des Leidens führen können. Die Lektüre der mit guten Abbildungen versehenen grundlegenden Ausführungen St. ist sehr zu empfehlen, zumal es St. in erster Linie zu danken ist, sicher erfolgversprechende Inkontinenzoperationen in die Gynäkologie eingeführt zu haben. *Rübsamen* (Dresden).

Rübsamen, W.: Die operative Behandlung der Harninkontinenz beim Weibe. II. Mitt. (*Staatl. Frauenklin., Dresden.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **114**, H. 3, S. 441 bis 446. 1921.

Unter Einschluß von 3 Fällen der ersten Mitteilung liegen der Arbeit insgesamt 14 Fälle von geheilter Harninkontinenz zugrunde. Einleitend wird die Anatomie des Operationsfeldes besprochen und betont, daß nach Kalischer und Zangemeister der Harnröhrenverschluß nicht konzentrisch wie beim Sphincter ani, sondern „quetschhahnartig" erfolgt, was auf der siegelringartigen Anordnung des Schließmuskels beruht. Verletzungen dieses an der Blasen-Harnröhrengrenze liegenden Musc. sphincter trigonalis, wie sie nach Traumen, schweren operativen und spontanen Geburten zustandekommen, führen zu Inkontinenz, die auch kongenital bedingt sein kann. Die cystoskopische Untersuchung gibt meist Aufschluß über die Lokalisation des Risses oder Defektes. Bei der Operation muß die ganze Urethra und das Sphinktergebiet bis zu den Ureteren freigelegt werden, dann gelingt es, den Muskeldefekt aufzufinden und durch Naht zu versorgen. Die in unkomplizierten Fällen richtig durchgeführte direkte Muskelplastik ist nach Stöckel die Operation, die mit großer Sicherheit zum Erfolge führt. Es ist aber notwendig, daß sie auch dann als erster und besonders wichtiger Akt der Operation ausgeführt wird, wenn Komplikationen vorliegen, die noch weitere Maßnahmen zur Sicherung des Erfolges erfordern, erstens beim Vorhandensein starker Adhäsionen zwischen Beckenknochen, Blase und Harnröhre, die die Gegend der inneren Harnröhrenmündung verzerren und durch die Dehnung des hinteren Urethralabschnittes einen unter physiologischen Verhältnissen nicht vorhandenen Blasenhals erzeugen; zweitens bei gleichzeitigen perforierenden Weichteildefekten der Harnröhre oder der Blase (Fisteln). In allen diesen Fällen genügt die direkte Muskelplastik allein nicht, sondern es müssen Zusatzoperationen ausgeführt werden, die sich nach Stöckel in die Methoden der künstlichen Ringbildung und die Methoden der Unterpolsterung des sog. Blasenhalses einteilen lassen. Es werden zunächst die Methoden der künstlichen Ringbildung und die von Goebell erfundene, von Frangenheim und Stöckel weiter ausgebaute Fascienpyramidalisplastik besprochen. Bei der Operation werden zwei aus der vorderen Rectusscheide herausgeschnittene Fascienstreifen, an deren Unterfläche die Pyramidalismuskeln bzw. Teile der Rectusmuskeln haften, hinter der Symphyse

heruntergeschlagen und um den freipräparierten und durch direkte Muskelplastik versorgten Blasenhals herumgelegt. In dem ersten Falle hat R. eine nach endovesicaler Blasensteinoperation seit 8 Jahren vollkommen inkontinente und bereits erfolglos operierte Patienten auf diese Weise vollkommen und dauernd geheilt, so daß die Frau, die früher keinen Tropfen Urin zurückhalten konnte, bis zu 9 Stunden den Urin in der Blase zurückhalten kann. Einen weiteren sehr schweren Fall von Inkontinenz hat R. nach 43jährigem Bestehen operativ geheilt. Patientin, die an kongenitalem Defekt der Urethra litt, war bereits 9 mal ohne Erfolg von anderer Seite operiert worden. R. hat sich in dem Falle nicht darauf beschränkt, das Verfahren von Goebell - Stöckel-Frangenheim in seiner bisherigen Form anzuwenden, sondern hat die hinter der Symphyse um die Harnröhre herabgeschlagenen Muskelfascienstreifen gekreuzt und beiderseits an die Pars pubica des Levator ani angeheftet. Der Erfolg dieses Vorgehens besteht darin, daß Patientin sowohl bei der Kontraktion der Bauchdecken, als auch der Beckenbodenmuskulatur die Harnröhre willkürlich verschließen kann, sie kann im Liegen 6 Stunden, im Gehen und Stehen 3—4 Stunden lang bis zu 500 ccm Urin in der Blase bequem zurückhalten. R. geht kurz auf die wissenschaftlich interessante Frage ein, wie der Erfolg bei dieser Operation zu erklären ist und welcher Anteil daran den transplantierten Muskeln bzw. den Fascienstreifen zuzuschreiben ist. Die Nachuntersuchung der von R. Operierten beweist, daß durch den Pyramidalisfascienring der Blasenhals stark bauchdeckenwärts gehoben wird und daß die Frauen auch nach Jahren noch imstande sind, die Harnröhre willkürlich zu schließen. Konkurrenzmethoden der Pyramidalisfascienplastik sind das Vorgehen von Rapin, wobei mittels Seidenfäden ein toter Ring um den Blasenhals gebildet wird, und ferner das Verfahren von Solms, bei dem eine Ringbildung aus den Ligg. rotunda vorgenommen werden soll. R. wendet sich nun den Methoden der Unterpolsterung des Blasenhalses zu, wodurch eine Hubwirkung auf den Blasenhals erzielt wird. In 6 Fällen von schwerer Inkontinenz, 5 mal nach schweren Geburten, 1 mal traumatisch (Masturbation) entstanden, führte R. mit sehr gutem Erfolg die von R. Franz angegebene und in 2 Fällen erfolgreich angewandte Levatorplastik aus, wobei von dem freigelegten pubischen Anteil des Musc. levator ani beiderseits fingergliedlange Segmente abgespalten, unter die Urethra gelegt, miteinander und am Blasenhals angenäht werden. In diesen Fällen tritt zweifellos keine Atrophie der transplantierten Muskeln ein, was man durch Palpation nachweisen kann, 2 von diesen Fällen waren mit Myomen kompliziert, die vor der Inkontinenzoperation exstirpiert worden waren. Eine weitere Methode der Unterpolsterung des Blasenhalses ist die Uterusinterposition nach Wertheim in Form der Einnähungsinterposition. Daß die Interposition erstmals von Hofmeier als Inkontinenzoperation angewandt wurde, ist in der vorliegenden Arbeit nicht erwähnt. R. hat diese zunächst in 2 unkomplizierten Fällen mit sehr gutem Erfolge ausgeführt und später auch in einem genauer besprochenen, von anderer Seite mehrfach erfolglos operierten Falle mit vollkommenen Defekt des Blasenhalses im Sinne der Freundschen Fisteloperation (Bracht) ausgeführt. Auch hier konnte ein befriedigender Erfolg erzielt werden. Als letzte Methode wird die von R. selbst angegebene Einnähungsfixation der Cervix uteri in die pubische Partie der Levatoren, die als Ersatz für die Franzsche Levatorplastik anzusehen ist, und mit der außerordentlich gute Resultate auch in sehr schweren Fällen zu erzielen sind, besprochen. Ein schwerer Fall von tokogenetischer Inkontinenz wurde damit primär glatt geheilt, der weitere Fall war durch eine talergroße Harnröhren-Blasenscheidenfistel kompliziert, die zunächst nach der von R. modifizierten Füthschen Operationsmethode bis auf eine kleine Blasenfistel und 2 kleine linksseitige Ureterfisteln in der ersten Sitzung verschlossen werden konnte. Es folgten zwei erfolglose Zusatzoperationen. Zuletzt wurde dann der linke Ureter, ähnlich wie bei der Fengerschen Nierenbeckenplastik, bei seiner Einmündungsstelle in die Blasenfistel implantiert und dadurch die Blasen- und Ureterfisteln verschlossen. Nachdem dies geschehen war, wurde zur Beseitigung der außerdem noch bestehenden urethralen Inkontinenz die

Einnähungsfixation der freigelegten Cervix in die Levatoren ausgeführt. Die Heilung erfolgte nach diesem Eingriff glatt und Patientin ist nun völlig kontinent und imstande, den Urin 9—10 Stunden anzuhalten. Bemerkenswert ist, daß nach Ausführung der Einnähungsfixation der Cervix die Patientinnen imstande sind, die Portio vaginalis gegen die Symphyse zu heben und anzupressen. Ein weiterer Fall von kongenitaler Inkontinenz wurde durch atypische Operation geheilt. Die Befunde und Einzelheiten des operativen Vorgehens sind in 10 Textabbildungen wiedergegeben. Allen den Patientinnen, die sich noch im gebärfähigen Alter befanden, wurde geraten, bei etwa eintretender Schwangerschaft die Geburt durch Kaiserschnitt beenden zu lassen. R. ist der Ansicht, daß es nicht empfehlenswert ist, eine und dieselbe Methode, z. B. die Pyramidalisfascienplastik generell in allen Fällen anzuwenden, sondern schlägt vor, für jeden Fall die gerade am besten passende Methode auszuwählen. Das neue Verfahren der Cervixeinnähung zwischen den Spalt der Levatoren hat den Vorteil, daß es weniger schwierig auszuführen ist, als die Methoden von Goebell - Stöckel - Frangenheim und von R. Franz. Ebenso wichtig wie die Technik der Operation ist auch die exakte Nachbehandlung, die eine dauernde Kontrolle der Operierten erfordert. Alle übrigen Methoden, die zur Behandlung der Harninkontinenz angegeben sind, z. B. die Harnröhrendrehung nach Gersuny, die Paraffininjektion und die Menschenfettinjektion (Gefahr der Lungenembolie!) usw. sind nicht zu empfehlen und zeitigen schlechte Resultate, da ihnen keine richtigen anatomischen und physiologischen Vorstellungen zugrunde liegen. *Rübsamen* (Dresden).

Reifferscheid, K.: Die operative Heilung der Incontinentia urinae bei Epispadie durch die Goebell-Stoeckelsche Operation. (*Univ.-Frauenklin., Göttingen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 3, S. 97—102. 1921.

Es handelte sich in dem erfolgreich operierten Fall um ein 23jähriges Mädchen mit Epispadie (Spaltbecken). Nach dem Vorschlage von Rübsamen wurden die Enden der herabgeschlagenen Fascienstreifen von der Vagina aus an den Levatorschenkeln befestigt, um die muskulöse Kontraktion dieses Muskels zur Verstärkung der Sphincterwirkung heranzuziehen. *Rübsamen* (Dresden).

Fuchs, H.: Zur Heilung der Blaseninkontinenz durch die Goebell-Stoeckelsche Pyramidalis-Fascienplastik. (*Priv.-Frauenklin. v. Dr. Fuchs, Danzig.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 2, S. 66—70. 1921.

Mitteilung eines erfolgreich operierten Falles. Früher war schon ohne Erfolg eine einfache Muskelplastik am Blasenhalse mit Naht der Dehnungsrisse in Verbindung mit der vaginaefixura uteri ausgeführt worden. *Rübsamen* (Dresden).

Linkenbach, Max: Beiträge zur Verwendbarkeit der Goebell-Stoeckelschen Operation. (*Städt. Krankenh., Bielefeld.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 30, S. 1069 bis 1071. 1921.

Cohn, Moritz: Die Behandlung der Incontinentia urinae durch die Pyramidalisplastik (Goebell-Stoeckel). Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **48**, Nr. 33, S. 1186—1187. 1921.

Bröse, P.: Über die Verwendung der Musculi pyramidales bei der operativen Behandlung der Incontinentia urinae. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 4, S. 139 bis 142. 1921.

In einem vorher ohne Dauererfolg mit Paraffininjektionen und operativ behandelten Falle konnte lediglich durch die Vernähung der Pyramidalisfascienlappen unterhalb des Blasenhalses völlige Kontinenz erzielt werden. *Rübsamen* (Dresden).

Flörcken, H.: Die operative Behandlung der Incontinentia urinae. (*St. Marienkrankenh., Frankfurt a. M.*) Bruns' Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **124**, H. 2, S. 458 bis 466. 1921.

Flörcken hat bei einem 11jährigen Jungen und einem 35jährigen Fräulein mit Epispadie die bestehenden Inkontinenzerscheinungen durch ausschließlich von oben her durchgeführte Fascienmuskelplastik aus den Bauchdecken erfolgreich beseitigt. Bei einer dritten Patientin mit traumatisch (Beckenbruch) entstandener Harninkontinenz fanden sich beim nur von oben her stattfindenden Präparieren Narbenkomplikationen, die zum Teil auf vorausgegangene vergebliche Paraffininjektionen zu be-

ziehen sind. Das in diesem Falle mit der Fascienmuskelplastik erzielte Resultat ist nur ein relatives, da im Gehen noch Harnträufeln besteht. Fl. macht Störungen in der Rekonvaleszenz (Urinfistel mit eitriger Cystitis) für das unbefriedigende Resultat verantwortlich. Ferner berichtet Fl. über eine Patientin, bei der wegen hochgradiger Schrumpfblase nach Nierentuberkulose der Ureter mit gutem Erfolg in die Flexura sigmoidea eingepflanzt wurde. *Rübsamen* (Dresden).

Dillon, James R.: Urinary incontinence and its operative repair. (Die Harninkontinenz und ihre operative Behandlung.) California state journ. of med. Bd. **19,** Nr. 2, S. 61—64. 1921.

Dillon operierte 4 Männer mit traumatischer Harninkontinenz, die dreimal nach Prostatektomie, einmal nach externer Urethrotomie wegen postgonorrhoischer Harnröhrenstriktur entstanden war. D. vereinigte perineal bzw. transvesical die durchschnittenen Sphincteren, erzielte bei 2 Patienten günstige Resultate. Von den beiden ungeheilten Fällen (frühere Prostatektomien) war der eine durch Tuberkulose kompliziert, der andere starb 1 Monat nach der Operation. *Rübsamen* (Dresden).

Hisgen, H.: Beitrag zur operativen Therapie der Harninkontinenz. (*Evang. Krankenh., Trier.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 49, S. 1783—1786. 1921.

VIII. Geschlechtskrankheiten.

Gonorrhöe.

Ottow, B.: Zur Technik der Sekretentnahme aus der weiblichen Urethra. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 16, S. 559—560. 1921.

Um die Sekretentnahme aus der weiblichen Urethra einfach, schmerz- und gefahrlos zu gestalten, empfiehlt Ottow zunächst ein der Weite des Introitus entsprechendes hinteres Spekulum in die Scheide einzuführen und dann mit dem Zeigefinger der linken Hand von der Scheide her durch kräftige sukzessive von der Fingerspitze zur Fingerwurzel fortschreitende Druckbewegungen gegen die Harnröhre den Sekrettropfen herauszuwälzen. Durch die Einführung des Spekulums fiele die Spreizung der kleinen Labien fort, die rechte Hand bleibe frei zur Sekretentnahme. Dadurch, daß der Finger unverrückt liegen bleibe, laufe man nicht Gefahr, der Kranken Schmerzen zu bereiten oder, wie es sonst leicht möglich sei, durch Streichen und Quetschen unter Umständen Schaden zuzufügen. *Schmidt* (Bonn).

Burke, Victor: The Gram stain in the diagnosis of chronic gonorrhea. (Die Gramfärbung zur Diagnose der chronischen Gonorrhöe.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **77,** Nr. 13, S. 1020—1022. 1921.

Die Diagnose der chronischen Gonorrhöe durch die heutigen Färbemethoden ist nicht befriedigend; selbst die Gramfärbung läßt Zweifel entstehen. Diese rühren hauptsächlich davon her, daß das Untersuchungsmaterial des Urogenitalapparates in seiner chemischen Reaktion bald alkalisch, bald sauer ist. Burke hat nun unter Verwendung und Zusatz von Alkali und Säure die Gramprobe abgeändert und hält diese Abänderung für besonders geeignet zur Untersuchung von gonokokkenverdächtigen Abstrichen. *Haller* (Berlin).

Jötten, K. W., Beziehungen verschiedener Gonokokkenarten zur Schwere der Infektion. (Hyg. Inst., Univ. Leipzig.) (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. **92**, H. 1, S. 9—29.)
Vgl. Referat S. 28.

Buschke, A. und E. Langer, Toxizitätsprüfungen und Tierübertragungsversuche mit anaeroben Gonokokken. (Rudolf Virchow-Krankenh., Berlin.) (Dermatol. Wochenschr. Bd. **72**, Nr. **14**, S. 273—277.)
Vgl. Referat S. 31.

Fey, Hellmuth, Vergleichende Untersuchungen über Antikörperbildung bei Gonorrhöe. (Hyg. Inst., Univ. Leipzig.) (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap., Orig., Bd. **33**, H. 2, S. 178—196.)
Vgl. Referat S. 29.

Peters, Paul: Beiträge zur biologischen Diagnose der Gonorrhöe. (*Städt. Krankenh., Altona.*) Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Orig., Bd. **131,** S. 329—349. 1921.

Peters prüft an Hand einer zahlreichen Literatur und durch eigene Versuche, inwieweit biologisch die Diagnose der Gonorrhöe erleichtert bzw. gesichert werden kann. Die nach Injektionen von Gonokokkenvaccinen bei den Gonorrhoikern auftretenden Temperatursteigerungen können zur Sicherung der Diagnose nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit verwendet werden, die an der Injektionsstelle häufig beobachtete Lokalreaktion ist praktisch nicht verwertbar; größerer Anspruch auf Spezifität ist den Herdreaktionen beizumessen, namentlich wenn sie in größeren Organen bei komplizierter Gonorrhöe auftreten. Fromme beobachtete bei gonorrhoischen Komplikationen der Frauen die Herdreaktion in Form von Ziehen im Leibe und Kreuzschmerzen, bei cervicaler und urethraler Gonorrhöe sah er vermehrte Sekretion, bei gonorrhoischer Endometritis Uterusblutungen, jedoch darf man auch hier nicht immer auf die gonorrhoische Natur eines Leidens schließen, wie ein auch von Fromme beobachteter Fall lehrt, wobei die Herdreaktion an einem Myom bei einer Virgo beobachtet wurde. Der Ophthalmoreaktion durch Einträufelung einiger Tropfen einer abgetöteten Gonokokkenaufschwemmung in den Bindehautsack ist eine diagnostische Bedeutung abzusprechen. Eine größere Verwertbarkeit für die Praxis bietet die Diagnose, die uns die nach Vaccineinjektion meist erfolgende Provokation ermöglicht: Bruck gelang es, in einer großen Reihe von chronischen Gonorrhöefällen, die trotz wiederholter Untersuchung und Anwendung der sonst üblichen Provokationsmittel keine Gonokokken in den Präparaten zeigten, nach Injektion von Arthigon Gonokokken in den Präparaten nachzuweisen. Das von E. F. Müller beschriebene unspezifische Provokationsverfahren, durch Injektion einer Milcheiweißlösung (Aolan) spezifische Reaktionen hervorzurufen, hat Verf. nachgeprüft, jedoch einen negativen Erfolg gehabt; ebenso ist der nach Art der Pirquetreaktion bei der Tuberkulose angestellten Cutireaktion eine diagnostische Verwertbarkeit abzusprechen. Günstiger erscheinen die nach intradermaler Impfung mit Körpergonokokken aufgetretenen Reaktionen. Diese hat Verf. in einer großen Reihe von Fällen erprobt und bei Männern zweifellos ein gutes Resultat erhalten: Von 42 Gonorrhoikern reagierten positiv 88,1%, negativ 11,9% — von 21 Kontrollpatienten negativ 90,4%, positiv 9,5%; bei Frauen und Kindern jedoch ist diese Art der Intradermoreaktion diagnostisch ebenfalls nicht verwertbar, da infolge der größeren Empfindlichkeit der weiblichen und kindlichen Haut positive Reaktionen in zu großer Menge auch bei gonorrhoisch nicht erkrankten Frauen und Kindern auftraten. *Haller* (Berlin).

Jesionek, A., Zur Histopathologie der Gonorrhöe. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Orig., Bd. **130,** S. 392—404.)
Vgl. Referat S. 27.

Lailey, W. W. and H. C. Cruikshank: Complement fixation in the diagnosis of gonorrhoea in women. A preliminary report. (Die Komplementbindung zur Diagnose der weiblichen Gonorrhöe. Vorläufiger Bericht.) Surg., gynecol. a. obstetr. **Bd. 33,** Nr. 4, S. 414—416. 1921.

Verff. berichten über eine neue Methode der Komplementfixation zur Sicherstellung der Diagnose der Gonorrhöe, die von Thompson ausgearbeitet wurde (Lancet **11,** 42. 1918). Von einer Reihe von 217 Proben zeigten 116 positiven, 96 negativen Komplementfixationsbefund. Die 116 positiven Reaktionen waren im mikroskopischen Präparat nach Gram in 79,3% gonokokkenpositiv, in 5,2% zweifelhaft und in 10,3% negativ; von den zweifelhaften hatten sämtliche starken Ausfluß, von den negativen hatte mehr als die Hälfte Adnexentzündungen, bei einer hatte der Ehemann chronische Gonorrhöe. Von den 96 negativen Reaktionen waren klinisch nicht an Gonorrhöe erkrankt 84,4%; 12,5% hatten früher positiven, aber zur Zeit der Anstellung der Probe negativen Gonokokkenbefund. Weitere Veröffentlichungen über die Reaktion werden folgen. *Haller* (Berlin).

Cherry, Thomas H. und Salvatore di Palma: Die Diagnose der chronischen Gonorrhöe bei der Frau. Rev. med. de Sevilla Jg. **40,** Septemberh., S. 16—20. 1921. **(Spanisch.)**

Mit Glycerinextrakten, Gonokokken-Trockenpulver (aufgelöst in NaCl zu einer 0,2proz. Lösung) und der Komplementreaktion wurden Versuche zur Feststellung der chronischen Gonorrhöe ausgeführt. Es zeigte sich: 1. Die Hautreaktionen mit den Glycerinextrakten wie mit dem Gonokokkenpulver sind ungeeignet zur Feststellung der Urethral- und Adenexgonorrhöe; 2. die Komplementreaktion hat für die lokale gonorrhoische Erkrankung keinen diagnostischen Wert. *Liegner* (Breslau).

Goldberg, B.: Die Differentialdiagnose zwischen Gonorrhöe und Influenza der unteren Harnwege. Dermatol. Wochenschr. Bd. **73,** Nr. 27, S. 729—736 1921.

Die von pathologisch-anatomischer Seite schon festgestellte Grippeinfektion des Urogenitaltraktus ist klinisch auch von Goldberg beobachtet worden. Er bezeichnet sie als „Uroinfluenza". Abgesehen von Fällen einwandfreier Epididymitis grippalis sah er mehrmals akute hämorrhagische Cystitiden. Dieselben seien sehr ähnlich der echten gonorrhoischen Cystitis, doch sei die Differentialdiagnose meist nicht schwer, zumal sich bei der Grippe keine entzündliche Eiterung der Harnröhre fände. Der Verlauf der Influenzacystitis, plötzlicher (kritischer) Beginn des Blutharnens und langsamer (lytischer) Verlauf findet sich auch bei der Gonorrhöe und sei differentialdiagnastisch nicht zu verwerten. Dagegen herrsche 1. bei der Influenzacystitis die Blutung gegenüber der Eiterung vor, gerade umgekehrt wie bei der Gonorrhöe; 2. sei die Eiterung eine pyelovesicale, denn bei der 3 Gläserprobe seien alle Portionen gleichmäßig eiterhaltig, meist sei die letzte am trübsten, während bei der Gonorrhöe die 1. Portion wegen der urethralen Eiterung am meisten getrübt sei; 3. sei die Blutung, die bei der Gonorrhöe nur sehr geringfügig und terminal sei, heftig; der ganze Urin sei blutig; 4. fänden sich Bluteiterfetzen (Eiter und Blut zu linsengroßen Ballen vermischt) nie bei Gonorrhöe, bei der Influenza häufig. Albuminuria vera finde sich bei Influenzacystitis in der Mehrzahl der Fälle (toxisch!), bei Gonorrhöe äußerst selten. Bakteriolog fände sich im Influenzaurin zahlreiche Mikroben, bei Gonorrhöe „auf den ersten Blick überhaupt keine Mikroben". Cystoskopisch sei für die Gonorrhöecystitis die entzündliche Rötung des Collums charakteristisch, die Ureterenostien frei; bei der Influenzacystitis bestände vorwiegend eine entzündliche Rötung in der Umgebung der Ureterostien, das Collum sei frei. Schließlich fänden sich bei der letzteren auch zahlreiche mehr oder weniger große Erosionen und oberflächliche Ulcerationen in der Blasenschleimhaut, während er bei Gonorrhöe nie dergleichen gesehen hätte.

Schmidt (Bonn).

Hoak, Warren H.: Gonorrhea in women from the standpoint of the diagnostician: Its complications and treatment. (Weibliche Gonorrhöe vom Diagnosenstandpunkt: Ihre Komplikation und Behandlung.) Med. rec. Bd. **100,** Nr. 14, S. 585—588. 1921.

Nevermann, Hans: Eine intracutane Provokationsmethode bei der weiblichen Gonorrhöe. (*Univ.-Frauenklin., Hamburg-Eppendorf.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68,** Nr. 5, S. 141—142. 1921.

Nevermann hat nach intracutanen Injektionen von Aolan beobachtet, daß die jeweiligen Entzündungserreger, besonders die Gonokokken, aus dem Urogenitaltractus der Frau in erhöhtem Maße ausgeschwemmt werden und hält deshalb diese Methode wegen der Einfachheit, Schmerz- und Gefahrlosigkeit für besonders geeignet zur Provokation latenter Gonorrhöe der Frau. *Haller* (Berlin).

Blaschko, A. und B. G. Groß: Zur Diagnose der Gonorrhöeheilung bei Frauen. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47,** Nr. 40, S. 1202—1203. 1921.

Die Geringfügigkeit der klinischen Erscheinungen, die damit verbundene langdauernde Latenz der Gonorrhöe und die Vielfältigkeit der Lokalisationen des Krankheitsprozesses sind nach den Verff. für das Krankheitsbild der weiblichen Gonorrhöe gegenüber der männlichen bezeichnend und bedingen die Schwierigkeit der Diagnose. Eine einmalige mikroskopische Untersuchung ist nicht ausreichend. Nach den vom Reichsgesundheitsamt herausgegebenen Richtlinien für die Aushändigung des Entlassungsmerkblattes kann dieses weiblichen Gonorrhöekranken gegeben werden, wenn nach Beendigung der Behandlung mehrmals in den Sekreten der Harnröhre, der Cervix und den Bartholinischen Drüsen Gonokokken nicht gefunden werden, jedenfalls nicht vor 2 postmenstruellen Untersuchungen. Von einer künstlichen Provokation, die vom Reichsgesundheitsamt für die männlichen Kranken empfohlen wird, wird hier abgesehen. Die Vorschrift geht hier von der bestrittenen Annahme aus, daß durch den Menstruationsvorgang auch die Urethralschleimhaut aufgelockert würde. Nach Blaschko und Groß reicht die Untersuchung des Urethralsekretes nach 2 auf-

einanderfolgenden Menstruationen zur Sicherstellung der Diagnose einer Urethralgonorrhöe nicht aus und versagt auch häufig bei Feststellung einer Cervicalgonorrhöe, abgesehen davon, daß diese mindestens 8wöchentliche Wartezeit einen großen Zeitverlust für die Patienten bedeutet. Sie empfehlen deshalb statt der natürlichen die künstliche Provokation. In die Harnröhre wird eine auf $^1/_5$ verdünnte Lugolsche Lösung injiziert und diese $^1/_2$—1 Minute in der Urethra belassen. Die Cervicalschleimhaut wird mit einem in diese Lösung getauchten, länglichen Wattetupfer ausgewischt, der $^1/_4$—$^1/_2$ Minute in der Cervix belassen wird. An demselben Abend setzt meist reichliche Sekretion ein, das Sekret enthält reichlich Eiterzellen und in manchen Fällen Gonokokken. Findet man an mehreren hintereinanderliegenden Tagen keine Gonokokken, so ist die Wahrscheinlichkeit, daß überhaupt keine Gonokokken vorhanden waren, sehr groß. Um sehr sicher zu gehen, empfehlen Verff. Gonargon oder Arthigon neben der lokalen Reizung anzuwenden, die Allgemeinprovokation einige Tage vor der lokalen. Voraussetzung für jedes Provokationsverfahren ist das Freisein von Uterus und Adnexen. Auch auf die Gefahren einer zu frühen Provokation — Übergreifen des Krankheitsprozesses auf das innere Genitale — machen die Verff. besonders aufmerksam: Frühestens 3 Wochen, nachdem die letzten Gonokokken nachgewiesen sind, frühestens 2 Wochen nach Aussetzen der Behandlung darf eine Arthigoninjektion und nach einigen Tagen, wenn keine örtliche Reizung erfolgt ist, die Provokation mit Lugolscher Lösung erfolgen. *Haller* (Berlin).

Franz, K.: Über die Gonorrhöe des Weibes. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Jg. **18**, Nr. 22, S. 625—630. 1921.

Franz gibt in einem Fortbildungsvortrage eine kurze zusammenfassende Darstellung der Kenntnisse, die wir über die Gonorrhöe des Weibes haben. 25% der Frauen im geschlechtsreifen Alter werden als einmal gonorrhoisch erkrankt angenommen und 50% der sterilen Ehen sind es nach seiner Ansicht durch die Gonorrhöe. Eine besondere Disposition für die Erkrankung ist nicht notwendig. Da der Gonokokkus ein Schleimhautparasit ist und hauptsächlich nur auf der Oberfläche der Schleimhaut wächst, ist sein Eindringen in die tiefen Gewebsschichten ein ganz ungewöhnliches Vorkommnis. In dem submukösen Bindegewebe findet er fast immer ein Hindernis. Verschleppung in die Blutbahn und Metastasen wie Gelenkgonorrhöe und gonorrhoische Endokarditis gehören bei der Frau zu den allergrößten Seltenheiten (vielleicht 0,7% der Fälle). Der günstigste Nährboden für die Gonokokken ist das ein- und mehrschichtige Cylinderepithel, die Ausbreitung findet inselförmig statt. In abgeschlossenen Hohlräumen, insbesondere in der Tube, wenn sich dort Eiter gebildet hat und der Eiter durch Verschluß des abdominalen Tubenendes abgesackt ist, gehen die Gonokokken sehr rasch zugrunde. Bei der akuten Gonorrhöe des Mannes wird meist nur die Urethra der Frau, bei der chronischen Gonorrhöe des Mannes meist nur die Cervix infiziert. Die Urethra ist wegen ihrer Lage und ihres Cylinderepithels für die Infektion besonders geeignet, ebenso die Skeneschen Drüsen. Von der Bartholinischen Drüse erkrankt nur der Ausführungsgang. Die Abscesse der Bartholinischen Drüse sind sehr viel häufiger durch andere Bakterien bedingt als durch die Gonokokken; von Wichtigkeit ist die Rötung an den Ausführungsgängen — Maculae gonorrhoicae Saenger. Die Scheidenhaut ist fast immun gegen die gonorrhoische Infektion, abgesehen von der Scheide kleiner Kinder und der Scheide schwangerer und der alter Frauen. Sehr leicht wird die Cervixschleimhaut betroffen, jedoch vermögen nur ganz besondere Umstände eine Verschleppung der Gonokokken über den inneren Muttermund in die Uterushöhle hinein zu bewirken. Eine natürliche Verschleppung kann nur bei der Menstruation und im Wochenbett erfolgen; eine künstliche geschieht meist durch unzweckmäßige therapeutische Maßnahmen, gelegentlich auch durch einen besonders lebhaften Geschlechtsverkehr nach der ersten Infektion. Die Infektion der Uterusschleimhaut stellt nur eine Etappe dar auf dem Wege zur Infektion der Tube und des Beckenbauchfells. — Eine für die Diagnose der akuten Gonorrhöe sehr wichtige Er-

scheinung ist die Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Leistendrüsen. Die Beschwerden einer akuten Urethritis sind bei den Frauen im allgemeinen gering. Eine gonorrhoische Infektion der Blase gehört zu den Seltenheiten, da ihr Epithel gegen den Gonokokkus gut geschützt ist, weshalb auch gonorrhoische Erkrankungen der Ureteren und der Nierenbecken bei der Frau äußerst selten vorkommen. Die gonorrhoische Scheidenentzündung findet man fast nur bei Schwangeren und da gelegentlich in der Form der Colpitis granularis. Das Symptom der Cervixgonorrhöe ist der eitrige Ausfluß, jedoch kann nur die mikroskopische Untersuchung uns Sicherheit geben. Die Tubenentzündung geht fast immer mit Schmerzen einher, die Untersuchung ergibt bei einer frischen Salpingitis nichts, da die Tube nur ein wenig geschwollen ist. Eine Salpingitis kann bei chronischer Gonorrhöe noch nach Jahren auftreten. Was uns die Diagnose der aszendierten Gonorrhöe bedeutend erleichtert, ist die mit der Tubenentzündung fast immer einhergehende Pelviperitonitis: starke Schmerzhaftigkeit in der Unterbauchgegend, peritonitische Symptome in milder Form: leichte Auftreibung des Leibes, Windverhaltung, Aufstoßen. Bei der inneren Untersuchung läßt sich die Schmerzhaftigkeit des Pelviperitoneums durch Verschiebung des Uterus leicht feststellen. Akute Salpingitiden können ausheilen, meist wird freilich die Funktion vernichtet durch Infektion des Tubenepithels, Eiterbildung, Verklebung der Tubenwände. Eine isolierte Eierstocksentzündung ohne Infektion der Tuben gibt es nicht; meist erkrankt das Corpus luteum. Die kranken Tuben sind mit dem gesunden oder kranken Ovarium durch mehr oder minder starke Exsudatmassen und mit dem benachbarten Peritoneum verklebt: das sind die als Adnextumoren bezeichneten Konglomerattumoren. Daß in 25% der Fälle eine Rectalgonorrhöe mit der Gonorrhöe der Genitalien der Frau verbunden sein soll, hält F. für zu hoch gegriffen. — F. betont bezüglich der Behandlung der Gonorrhöe der Frau besonders eindringlich, daß diese um so harmloser verläuft, je zurückhaltender der Arzt ist. Die akut gonorrhoische Kranke muß wie eine Schwerkranke vor allem Ruhe haben, Ruhe vor den Instrumenten des Arztes, Ruhe vor der Kohabitation und mit der ganzen Autorität des Arztes 3 Wochen ins Bett befohlen werden. Hierbei wird die Urethra am besten und einfachsten mit Urethralstäbchen (Gonostyli von Beyersdorff mit 8proz. Choleval) behandelt. Hände weg von der Cervixgonorrhöe, keine Spülungen der Scheide, keine Cervixätzungen. — Gonorrhöische Adnextumoren gehen oft, selbst wenn sie Faustgröße erreicht haben, durch Bettruhe und Umschläge innerhalb kurzer Zeit zurück, falls Eiter nicht in größeren Mengen vorhanden ist, weshalb F. der Wirkung des injizierten Terpentinöls sehr zweifelnd gegenübersteht. Ist Eiter in den Tuben und sind alle resorbierenden Behandlungen ohne Erfolg, dann kommt nur die Operation in Frage, diese aber nach neuzeitlicher Auffassung in einem möglichst konservativen Verfahren. *Haller* (Berlin).

Jacoby, Adolph: Gonorrhea in women. (Über die weibliche Gonorrhöe.) Med. rec. Bd. 99, Nr. 1, S. 14—16. 1921.

Jacoby schätzt die Zahl der an Gonorrhöe erkrankten Frauen ebenso hoch ein, wie die der Männer, auf 70—80%. 50% aller Frauenkrankheiten haben in der Gonorrhöe ihren Ursprung. An einer größeren Reihe von Untersuchungen findet er, im Widerspruch zu anderen, daß 60% aller Erkrankungen Urethra und Cervix betreffen, 30% die Cervix allein und nur 10% allein die Urethra. Die Gefahren einer Extrauterinschwangerschaft, hervorgerufen durch gonorrhoische Eileiterentzündungen, betont er besonders. Von vollständiger Heilung verlangt er, daß alle Entzündungserscheinungen verschwunden sind, daß 6 Untersuchungen, und zwar von Cervix, Urethra, den Skenschen und Bartholinischen Drüsen, einzelne entnommen unmittelbar vor, einzelne unmittelbar nach der Menstruation negativ sind, daß die Untersuchung der Urethra nach Provokation negativ ist, daß die Blutkomplementfixation, obwohl nicht sehr wertvoll, negativ ist und daß eine erneute Untersuchung nach einem Monat frühestens ebenfalls ergebnislos verläuft. *Haller* (Berlin).

Davis, James E.: Gonorrhea in women. (Die Gonorrhöe der Frau.) Journ. of the Michigan state med. soc. Bd. **22**, Nr. 5, S. 153—156. 1921.

Allgemeine Abhandlung, die nichts wesentlich Neues enthält. Zur Diagnose der chronischen Gonorrhöe empfiehlt Davis das Komplementbindungsverfahren mit einem Antigen aus verschiedenen Gonokokkenstämmen. Für die lokale Behandlung wird folgende Lösung angegeben:

Methylenblau	1
Glycerin	25
Wasser	100

Jos. Jaffé (Berlin).°°

Clarkson, E. R. Townley: The standard of cure in gonorrhoea. (Die Standardheilmittel der Gonorrhöe.) Brit. med. journ. Nr. **3169**, S. 483—488. 1921.

Rathbun, N. P.: Management of gonorrhea for the general practitioner. (Gonorrhöebehandlung für den allgemeinen Praktiker.) Long Island med. journ. Bd. **15**, Nr. 2, S. 37—42. 1921.

Loeb, Heinrich: Abortiv- und Präventivbehandlung der Gonorrhöe bei der Frau. Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Orig. Bd. **135**, S. 294—300. 1921.

Abortiv- und Präventivbehandlung sind therapeutische Maßnahmen, die durch erstere das Ziel haben, in kürzester Frist endgültige Heilung im Anfangsstadium der Infektion herbeizuführen, durch letztere im Inkubationsstadium die höchstwahrscheinlich erfolgte Infektion an ihrem Ausbruch zu verhindern. Bei der Frau wurden diese beiden Maßnahmen bis jetzt außerordentlich selten in Anwendung gebracht und dann nur auf die urethrale Infektion beschränkt. Die Erfolge waren auch nicht befriedigend. Nachdem es jedoch gelungen war, beim Mann die Zuverlässigkeit der Abortivtherapie durch Anwendung von Arthigon extrastark zu erhöhen, übertrug Loeb das hierbei angewandte Prinzip der Kombinierung mit Vaccine auch auf die Abortivbehandlung der Frau: Gründliche Reinigung und Ausspülung der Vulva, des Vestibulum und der Vagina mit 2 promill. Sublimatlösung. Nach Speculumeinführung Auftupfen der zurückgebliebenen Spülflüssigkeit, Auswischen der Portio mit 10 proz. Protargol-Wattestäbchen, Instillation von 1 ccm 10 proz. Protargollösung in die Cervix mittels Braunscher Spritze und Capillarkatheter. Einlegen eines 5 proz. Protargolgazetampons vor Muttermund um die Portio und in die Scheide verlaufend; Desinfektion der Vulva und Urethra mit 10 proz. Protargollösung. In sofortigem Anschluß daran: Intramuskuläre Injektion von $^1/_2$ ccm Arthigon extrastark in linken Glutäus. Zwei auf diese Weise behandelte Patientinnen, bei denen 44 bzw. 80 Stunden nach der Infektion Gonokokken in der Cervix nachgewiesen waren, wurden durch diese Behandlung geheilt — Monate dauernde Kontrolle. — Ebenso wurden 4 auf diese Weise präventiv behandelte Frauen vor der Infektion bewahrt, nachdem sie mit zweifellos gonorrhoisch infizierten Männern verkehrt hatten. Die kombinierte Abortivbehandlung hatte also vollen Erfolg bei 2 Frauen, während bei einfacher Abortivbehandlung unter 8 Fällen 7 Mißerfolge zu verzeichnen waren; die kombinierte Präventivbehandlung 100% Erfolg gegen 87% bei einfacher Präventivbehandlung. *Haller* (Berlin).

Norris, Charles C.: The treatment of gonorrhoea in the lower genito-urinary tract in women. (Die Behandlung von Gonorrhöe im unteren Urogenitaltrakte des Weibes.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **33**, Nr. 3, S. 308—311. 1921.

So leicht die Bekämpfung des Gonokokkus auf der Oberfläche der Schleimhaut ist, so schwierig ist dieselbe, wenn die Drüsen befallen sind. 3 Hauptbrutstätten finden sich beim Weibe: die Cervicaldrüsen, die Skeneschen Ausführungsgänge in der Harnröhre und die Bartholinischen Drüsen. Für letztere empfiehlt sich bei gonorrhoischer Infektion am besten die Excision, ist nur der Ausführungsgang erkrankt, so genügt eine Methylenblauinjektion. Während die Urethritis nur eine vorübergehende Erkrankung ist, bleibt die Infektion leicht persistent in den Skeneschen Tubuli. Hier hilft die Zerstörung derselben mit der Glühnadel oder ihre Spaltung im Urethroskop. Am schwierigsten sind die Faltenkrypten und Drüsen der Cervix in chronischen Fällen zu behandeln. Der äußere Muttermund soll durch Dilatation, besser als durch seitliche Einschnitte, erweitert werden, ohne den inneren Muttermund jedoch zu eröffnen, um

die Gonokokkenmittel heranzubringen. Unter Umständen ist eine Lachgasnarkose notwendig, um Cervix, Bartholinische und Skenesche Drüsen in einer Sitzung zu behandeln. Von den Gonokokkenmitteln ist 1—5 proz. Dakinsche Lösung, Mercurochrom und Mercurophen zu empfehlen. Wichtiger als die Art des Mittels ist die Methode der Durchführung der Behandlung. Methylenblau ist, trotzdem es Flecken macht, zu empfehlen, weil man auf diese Weise sieht, ob die Patientin das Mittel anwendet und weil die Blaufärbung der Vulva den Verkehr erschwert. Während der Menses hat die Lokalbehandlung zu pausieren. Dann Bettruhe in Fowlerscher Position. Kleine Dosen von Atropin sind empfehlenswert. Das Wichtigste bleibt Verbot jeden Geschlechtsverkehrs und strengste Vermeidung eines Transportes von Gonokokken über den inneren Muttermund bei der Lokaltherapie. Guter Erfolg bei 17 Fällen. *Knorr.*₀

Feis, Oswald: Über die Behandlung der chronischen weiblichen Gonorrhöe. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 55, H. 4/5, S. 246—255. 1921.

Feis steht auf dem Standpunkt, daß der chronische Tripper der Frau kaum ambulant zu behandeln ist. Seine Mitteilungen erstrecken sich auf ungefähr 100 Fälle chronischer Gonorrhöe, die in einer der Universitäts-Frauenklinik Frankfurt angegliederten Zweiganstalt klinisch behandelt wurden. Nur 4 von diesen 100 Frauen waren wegen Gonorrhöe früher in Behandlung gewesen, alle anderen wurden aus anderen Gründen der Frauenklinik zugewiesen: Abort, Appendicitisverdacht, Schmerzen im Leib mit Fieber, Tumorbildung, Bartholinitis. 90% waren durch Adnextumoren kompliziert und befanden sich bei Aufnahme in die Sonderabteilung nach Behandlung mit Bettruhe und heißen Scheidenspülungen bereits größtenteils auf dem Wege der Besserung, so daß bei der Entlassung nur noch kleine, wenig emfindliche Tumoren der Seitenteile des Uterus nachgewiesen wurden — bei 8% der Fälle bildeten dagegen die Adnextumoren auch späterhin eine schlimme Plage für die Patienten. — Spontane Ausheilungen sowie isolierte Erkrankungen der Harnröhre ohne Beteiligung des höher gelegenen Genitale hat F. einwandfrei beobachtet. Urethralsekret wird am besten mit einer starken Platinöse entnommen — dauernde Abwesenheit von Gonokokken und Leukocythen ist durch tägliche Untersuchung zu erweisen. Die Behandlung geschieht durch Injektion von nicht mehr als 4 ccm einer 2—3fach stärkeren wie beim Manne üblichen Lösung von Protargol, Argonin, Argentamin, Albargin, Choleval. Sehr zweckmäßig sind auch die Gonostyli (Beiersdorf) und Protargolstäbchen (Bayer). Bei stärkerer Absonderung wird vor der eigentlichen Behandlung die Harnröhre mit schwacher Kochsalzlösung durch den Fritsch'schen Urethralkatheter durchgespült. 5—6 Wochen Behandlungsdauer wird man auch für unkomplizierte Fälle anzusetzen haben. Nach abgeschlossener Behandlung bleibt in der Harnröhre ein Reizzustand zurück, der durch starke Leukocythenanhäufung, Fibrinfäden und große Massen abgestoßener Epithelien in die Erscheinung tritt; hierbei hat jede Behandlung zu unterbleiben. Nehmen jedoch alsdann die Leukocythen zu, so ist erneut durch Provokation der Gonokokkennachweis zu erbringen. — Die Sicherung der Diagnose der Cervix- und Uterusgonorrhöe erfolgt am besten nach Aussetzen oder vor Einsetzen der Menses; bei letzterer ist auf eine Vergrößerung des einem graviden Uterus von 6 Wochen entsprechenden und auch sich teigig anfühlenden Organs zu achten. Eine Ätzbehandlung der Cervixschleimhaut und des Endometriums verwirft Verf., sondern nimmt heiße Scheidenspülungen von 5 l 45° heißer Flüssigkeit im Hartgummispekulum vor und hierauf unter Betonung der schweren Bedenken seitens der Gynäkologen Durchspülungen der Cervix durch den Dollérisschen Katheter mit 2 l 45° heißer schwacher Sodalösung. Auf die durch die Wärme aufgelockerte Cervixschleimhaut wird dann eine 10 proz. Protargolsalbe aufgetragen. In 30 Fällen wurde neben dieser örtlichen Therapie Kaseosan injiziert. — Provokation geschah chemisch mit Perhydrol oder Blaschkoscher Lösung — das beste Resultat erzielt man oft bereits nach 6 Stunden —, mechanisch durch 1 Minute langes Massieren der Urethra über in diese eingeführte Hegarsche Dilatatoren oder durch kombinierte

Methoden unter gleichzeitiger Einführung von Impfstoffen. Hier hat sich das Arthigon in steigenden, unverdünnten intravenösen Dosen von 0,1—0,2—0,5 ccm bewährt. Die vielfach sonst beobachteten Herdreaktionen von Adnextumoren hat F. viel weniger beobachtet. — Rectalgonorrhöe heilte nach Einspritzungen mit Protargollösung, heißen Eingießungen von Kaliumpermanganat 1 : 3000 in 6 Wochen aus. — Von 87 nach diesen Grundsätzen behandelten Frauen konnten 74,8% nach einer durchschnittlichen Behandlungsdauer von 3 Monaten als geheilt entlassen werden — gegenüber stehen 22 Frauen, die ungeheilt nach einer Behandlungsdauer von 4, 5, in einem Fall 8 Monaten die Behandlung abbrachen. *Haller* (Berlin).

Barringer, Emily Dunning: Preliminary report of ward treatment of gonorrhea in the female. (Vorläufiger Bericht über die klinische Behandlnng der weiblichen Gonorrhöe.) New York state journ. of med. Bd. **21,** Nr. 2, S. 42—45. 1921.

Barringer berichtet über Erfahrungen bei der klinischen Behandlung der Gonorrhöe in allen ihren Stadien, wie sie im Riverside-Hospital in New York geübt wird. Als Provokationsmittel wird Silbernitratlösung 2—10% verwandt; die Komplementfixation zur Sicherung der Diagnose hat bis jetzt noch wenig Wert; bei ein- oder doppelseitiger gonorrhoischer Eileiterentzündung wurde nie eine Extrauterin-, sondern nur Intrauterinschwangerschaften beobachtet; subakute und chronische Fälle werden mit zweimal täglichen Scheidenspülungen (Kalipermanganatlösung 1 : 6000, $4^1/_2$ l), dann Argyrolauswaschungen der Cervix behandelt. Als geheilt werden diejenigen Fälle angesehen, die nach zweimaliger Untersuchung, jede vor und nach einer Menstruation, keine Gonokokken zeigen; jedoch gilt ein hoher Prozentsatz von Eiterzellen im Präparat auch ohne Gonokokkeneinschluß als noch ungeheilt. *Haller* (Berlin).

Weinzierl, Egon R. v.: Zur Frage der Vaccinediagnostik und -therapie der ascendierten Gonorrhöe des Weibes. (*Dtsch. Univ.-Frauenklin., Prag.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84,** H. 2, S. 468—524. 1921.

v. Weinzierl teilt in einer großen, mit sehr viel Literatur belegten Arbeit die Ergebnisse mit, die an der Prager deutschen Univ.-Frauenklinik an mit Arthigon behandelten Fällen von Adnex-Gonorrhöe in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht gemacht wurden und kommt zu folgenden Schlüssen: „In der Diagnostik steht an erster Stelle die ausgezeichnete Fähigkeit des Arthigons bei latenter Gonorrhöe den Nachweis des Erregers zu ermöglichen. Jede einzelne Reaktion (Lokal-, Herd-, Allgemeinreaktion, Fieber mit Doppelzacken) für sich ist für die Diagnose nicht verwertbar, das deutliche Auftreten sämtlicher Reaktionen und ein gutes Heilresultat sprechen mit Sicherheit für die gonorrhoische Ätiologie der Adnextumoren. Der positive Ausfall der Reaktionen bei geringem oder fehlendem therapeutischen Effekt deutet auf das Bestehen einer Mischinfektion hin. Das Ausbleiben jeder Reaktion und jedes Heilerfolges ist differentialdiagnostisch meist in dem Sinne verwendbar, daß Gonorrhöe nicht die Ursache der Adnexerkrankung ist. Doch spricht dieser Umstand nicht mit Sicherheit für diese Annahme, da alte, vorwiegend geringgradige oder in schwielige Narben verwachsene Herde sich vollkommen refraktär verhalten können. In solchen Fällen kann oft durch die gelungene Provokation allein die gonorrhoische Natur doch erwiesen werden. Die besten Heilungsresultate erzielt man bei den gonorrhoischen Adnextumoren im subakuten Stadium; außerdem sind die Erfolge bei chronischen Fällen meist ebenfalls sehr gute, oft nach Versagen jeder anderen Therapie. Vor einer Behandlung im akuten Stadium ist zu warnen. Bei ganz alten Herden bleibt wohl jede Heilwirkung aus. Ebenso fehlt sie bei Mischinfektionen und allen anderen nicht gonorrhoisch bedingten Adnexerkrankungen gänzlich.“ Zur Vaccination wurde ausschließlich das von Bruck angegebene Arthigon und zwar intravenös einverleibt, ohne die geringsten Schädigungen zu beobachten; akute Prozesse waren von der Behandlung ausgeschlossen, um ein Fortschreiten von Krankheitserscheinungen auf gesunde Teile zu vermeiden. Während der Behandlung mit Arthigon wurden alle sonst

geübten Heilmaßnahmen eingestellt, um den diagnostischen und therapeutischen Wert des Arthigons prüfen zu können — mit Ausnahme der Bettruhe. Bakterioskopisch zeigte sich meist nach der ersten Injektion eine starke Vermehrung der Leukocyten, wobei die sonst reichliche Bakterienflora meist reduziert erscheint. Nach weiteren Injektionen treten nun die Erreger zuerst spärlich, dann oft massenhaft im Gesichtsfeld auf, um während der Arthigonbehandlung dann zumeist früher oder später allmählich zu verschwinden. Die Herdreaktion wurde in 95% der Fälle gonorrhoischer Adnexerkrankungen eindeutig festgestellt. Bei den sicher nicht gonorrhoischen Fällen war eine Herdreaktion niemals nachweisbar. Die Fieberreaktion nach den Injektionen war jedesmal eine deutliche, die Doppelzacke (Bruck) wurde unter 100 Fällen 45 mal beobachtet. Die Fieberanstiege gingen bis 38°, und 39,5° und standen ähnlich der Herdreaktion in unmittelbarem Verhältnis zur Frische der Erkrankung. Auch zur Differentialdiagnose anderer Erkrankungen des inneren Genitales wurde die Vaccination mit Erfolg herangezogen. Unter der Voraussetzung einer sehr engen Begrenzung des Begriffes „Heilung" konnten von 63 gonorrhoischen Adnexerkrankungen, bei denen in 38 Fällen schon vor der Arthigonbehandlung die Gonokokken nachgewiesen wurden, bei denen in weiteren 25 durch diese die Gonokokken provoziert worden sind, 33 = 52,4% Patienten als vollkommen geheilt entlassen werden, 15 = 23,8% zeigten eine wesentliche Besserung, während bei 15 = 23,8% eine solche nur in geringem Maße feststellbar war. — Von allgemeiner Bedeutung verdient noch aus der sehr exakten Arbeit v. W. hervorgehoben zu werden: Im Jahre 1913 suchten die Universitäts-Frauenklinik in Prag auf 3113 Patientinnen, hiervon litten an Gonorrhöe 248 = 8%; im Jahre 1917 erhöhte sich dieser Prozentsatz auf 11,6%, im Jahre 1919 auf 21,3%; ebenso hat die Zahl der ascendierten Gonorrhöen eine enorme Steigerung im Verhältnis zu den nicht komplizierten Erkrankungen der Vorkriegszeit erfahren, von 5% im ersten Jahr, auf 8,5 im zweiten bis zu 17,6% im Jahre 1919. — Die ausgesprochene Druckempfindlichkeit der uterinen Tubenenden (Martin) spricht nach den auch an der dortigen Klinik gemachten Erfahrungen mit großer Sicherheit für das Bestehen einer gonorrhoischen Salpingitis. — Bei gonorrhoischen Adnexerkrankungen ergab wohl der Schmerz als Hauptmotiv das Aufsuchen der Klinik; aber in der Hälfte der Fälle waren die unregelmäßigen oder starken Blutungen mit ein Beweggrund dafür, und in gut 30% waren es letztere ausschließlich, ein Umstand, den G. A. Wagner neben dem Blutreichtum der Beckenorgane durch die entzündliche Hyperämie und einer mangelnden Kontraktionsfähigkeit des Uterus hauptsächlich in eine Dysfunktion der infolge des Krankheitsprozesses geschädigten Ovarien deutet.

Haller (Berlin).

Luys, Georges: La vaccinothérapie du gonocoque. (Die Vaccinotherapie des Gonokokkus.) Scalpel Jg. **74**, Nr. 5, S. 120—121. 1921.

Bei einem 67 jährigen Pat. sollte die Prostatektomie vorgenommen werden; hierbei kam Verf. mit dem Galvanokauter in einen in der Prostata befindlichen Absceß, aus dem sich dicker Eiter entleerte; am folgenden Tage bemerkte der Kranke reichlichen Harnröhrenausfluß, der mikroskopisch einwandfreie Gonokokken ergab. Pat. versicherte, seit seiner Heirat, d. h. seit ca. 40 Jahren, keinerlei Ansteckung gehabt zu haben und erinnerte sich genau, nur einmal im Alter von 28 Jahren an einem leichten Ausfluß gelitten zu haben, der unter Selbstbehandlung, ohne Folgen zu hinterlassen, ausheilte.

Dieser Fall zeigt also, daß Gonokokken 40 Jahre in der Prostata geschlummert haben, ohne irgendwelche Beschwerden zu machen, und daß der Kranke durch seine damalige Gonorrhöe keine Immunität gegen den Gonokokkus erlangt hat. Verf. sieht den Hauptwert der Vaccinetherapie bei Gonorrhöe nur in der fieberherabsetzenden und schmerzlindernden Wirkung bei gonorrhoischen Gelenkerkrankungen und kommt zu dem Schluß, daß die Urologen mit allen Mitteln danach streben müssen, die Gonokokken zum Schwinden zu bringen, und daß sie, wenn die Infektion lange zurückliegt, ihr besonderes Augenmerk auf die Infektion der Samenblasen und das Vorhandensein von Gonokokken in den Blindgängen richten müssen. *Georg Seegall* (Berlin).°°

Hermans, Paul et Fernand van den Branden: La vaccinothérapie du gonocoque. (Die Vaccinebehandlung des Gonokokkus.) Scalpel Jg. **74**, Nr. 2, S. 27—35. 1921.

Verff. geben eine Literaturübersicht über die verschiedenen Gonokokkenvaccinen englischen, deutschen, französischen, italienischen und belgischen Ursprungs und berichten über eigene Erfahrungen mit der Wrightschen Vaccine, dem Gonargin, Arthigon, Gonovaccin de l'Institut Pasteur du Brabant und Rhéantine. Das Wrightsche Präparat und Gonargin wurden unwirksam befunden, Arthigon bewährte sich bei der Behandlung von Epididymitiden; das Gonovaccin (intramuskulär — in steigenden Dosen bis 6,0 — oder intravenös — in $^1/_{10}$ der Dose) wurde folgendermaßen beurteilt: Kein Einfluß auf die Urethritis an sich, keine Verhütung von Komplikationen, keine schädlichen Nebenwirkungen. Sehr gut beeinflußt wurden akute Epididymitiden (schnelle, völlige Rückbildung der Infiltrate), akute Prostatitiden, Arthritiden (schnelles Schwinden der Schmerzen, Heilung ohne Versteifung) und akute Bartholinitiden. Eine metastatische Neuritis optica gonorrhoischen Ursprungs heilte durch 6 Injektionen mit normaler Sehschärfe. Vulvovaginitis der Kinder wurde in $^1/_3$ der Fälle günstig beeinflußt. Rhéantine-Vaccinepillen zur internen Anwendung hatten keinerlei Erfolg. Parenterale Milchinjektionen zeigten Wirkung nur in ganz akuten Fällen, und zwar auf Schmerzen und Fieber, führten zur Heilung aber nur bei Arthritis.

Roscher (Koblenz).°°

Hogge: Séro- et vaccinothérapie antigonococcique. (Antigonokokkenserum- und Vaccinebehandlung.) Scalpel Jg. **74,** Nr. 4, S. 99—104. 1921.

In einer Übersicht über alle bisher zur Behandlung der Gonorrhöe und ihrer Komplikationen angegebenen Sera und Vaccinen kommt Hogge zu dem Schluß, daß sowohl das von Christmas dargestellte Antigonokokkenserum wie die verschiedenen Gonovaccinen bei der oberflächlichen Gonorrhöe wirkungslos, bei den in der Tiefe der Gewebe sitzenden Komplikationen sehr wechselnde und meist zweifelhafte Resultate geben. Anscheinend ist das Nicollesche Vaccin noch am brauchbarsten. Er erwähnt dann kurz die diagnostische Verwertung dieses Vaccins, um zu dem Schluß zu gelangen, daß das von Pissavy und Chauvet, ferner das von Dopter angewandte Meningokokkenserum am wirkungsvollsten bei Arthritis, Epididymitis, gonorrhoischer Sepsis ist. Er selbst hat bei einer sehr schweren Arthritis gonorrhoica mit diesem Serum einen bemerkenswerten Erfolg gehabt. Die Anwendung dieses Mittels basiert auf der mikroskopischen und biologischen Ähnlichkeit zwischen Gonokokken und Meningokokken. *Buschke* (Berlin).°°

Demonchy, A.: Vaccinothérapie dans les urétrites gonococciques aiguës. (Vaccinetherapie bei akuter gonorrhoischer Urethritis.) Presse méd. Jg. **29,** Nr. **76,** S. 756—757. 1921.

Verf. hat eine Reihe von Gonokokkenvaccinen in verschiedenen Lösungen therapeutisch versucht und als wirksamste die Magnesiumsulfatvaccine gefunden. Er glaubt beobachtet zu haben, daß zu Beginn einer akuten Gonorrhöe nur die spezifische aktive Immunisierung einen Dauereffekt hat, während das „unspezifische" Verfahren nur vorübergehend wirkt und das Leiden nicht abkürzt. Dagegen seien gegen das Ende einer gonorrhoischen Erkrankung, wenn also der Organismus bereits eine gewisse Menge von Antikörpern gebildet hat, beide Methoden ungefähr gleich wirksam, indem in einer Zahl der Fälle eine sofortige Heilung einträte. Schilderung der Technik der Vaccinebereitung. *Wassermann* (Liegnitz).₀

Townsend, Wm. Warren: Treatment of gonorrhea and its complications with vaccines. (Die Vaccinebehandlung der Gonorrhöe und ihrer Komplikationen.) Journ. of urol. Bd. **5,** Nr. 4, S. 309—312. 1921.

Gonokokkenvaccine ist nach Townsend zur Behandlung der akuten Gonorrhöe wertlos, bei der Behandlung der chronischen ein neben der üblichen lokalen Behandlung immerhin beachtenswertes Hilfsmittel, dessen Vorzüge nach Lees (Lancet 28. Juni 1919) in einem milderen Verlauf der Erkrankung, dem Fehlen von Komplikationen und der geringeren Zahl von Rückfällen in die Erscheinung treten. *Haller* (Berlin).

Burckas, Rudolf: Über Autovaccinebehandlung der Gonorrhöe. Dermatol. Wochenschr. Bd. **73,** Nr. 37, S. 972—979. 1921.

Burckas hat 82 Fälle männlicher und weiblicher Gonorrhöen mit Autovaccine behandelt und in 20% glatte und schnelle Heilungserfolge erzielt, in 43% traten Heilungen ein, die nach Ansicht des Verf. vielleicht auch ohne Autovaccine in derselben Zeit geheilt wären, 4% waren Versager, 10% heilten nicht wegen unzweckmäßigen Verhaltens der Patienten, unkontrollierbar waren 23%. Der Gang der Vaccinebehandlung war stets folgender: Es wurden als Anfangsdosen 20—25 Millionen Keime gegeben, nach 3—6 Tagen 40—50 Millionen, dann steigend bis zu 150 und 200 Millionen; gespritzt wurde stets in die Muskulatur der Glutäen. Der Verf. kommt zu dem Schluß, daß die Autovaccine der polyvalenten und heterogenen überlegen ist, die Lokalbehandlung aber in den meisten Fällen nicht entbehrt werden kann. *A. Lewin.*₀

Jötten, K. W.: Über Vaccinetherapie bei Gonorrhöe. (*Hyg. Inst., Univ. Leipzig.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. **72,** Nr. 16, S. 313—321. 1921.

Wagner, Richard: Über Autovaccinebehandlung der Gonorrhöe. (Vorl. Mitt.) (*Dtsch. dermatol. Klin., Prag.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. **73,** Nr. 45, S. 1169 bis 1172. 1921.

Bei der Nachprüfung der Erfolge Jöttens und Burckas mit Autovaccine bei der Gonorrhöe und ihren Komplikationen stützt Verf. seine vorläufige Mitteilung auf 10 Fälle.

Bei der Reinzüchtung der Gonokokken wurde statt mit 8proz. Kaninchenblutagar mit 50proz. Ascitesagar als Nährboden ein üppigeres Wachtum erzielt. Verf. meint, daß möglicher weiseder Nährboden die Qualität der Vaccinen beeinflusse. Die Anfertigung der Kolonien und Sterilisierung erfolgte nach Jöttens Angaben. Die Injektionen wurden intramuskulär mit 30 Millionen beginnend bis 200 Millionen gegeben in Intervallen wie bei Arthigon. Unter den 10 Fällen war ein Versager, die anderen zeigten Heilung oder Besserung mit schlagartigem Schwinden lästiger Nebensymptome, bei 2 Fällen hatte die Autovaccinetherapie eine Exacerbation prostatischer Herde im Gefolge, 2 Fälle heilten ohne weitere Lokaltherapie.

Verf. betont die Differenzen in der Wirkungsweise, die er auf 2 Komponenten zurückführt, die unspezifische, der Proteinkörpertherapie analoge Wirkung, und die der Anregung von Immunkörpern. *Franz Ekstein* (Bodenbach).°°

Le Fur, René: De la vaccinothérapie en urologie et spécialement dans la blennorrhagie. (Vaccinotherapie in der Urologie und besonders bei der Gonorrhöe.) Journ. des praticiens Jg. **35,** Nr. 51, S. 833—836 u. Nr. 52, S. 850—854. 1921.

Haupt, Walther: Intravenöse Behandlung der weiblichen Gonorrhöe mit Trypaflavin. (*Univ.-Frauenklin., Bonn.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 34, S. 1225—1231. 1921.

Ausgehend von der Tatsache, daß Trypaflavin Gonokokken im bakteriologischen Versuch noch in Verdünnungen 1 : 400 000 innerhalb $2^1/_2$ Minuten abtötet und daß die Erfolge der örtlichen Anwendung bei Conjunctivitis gonorrhoica und bei der Gonorrhöe des Mannes die bakteriologischen Ergebnisse zu bestätigen schienen, haben in Berücksichtigung der Erfolge des Mittels bei infektiösen und septischen Erkrankungen und der intensiven Durchtränkung des Körpers mit dem Farbstoff Verf. veranlaßt, 20 Fälle subakuter und chronischer Gonorrhöe intravenös mit Trypaflavin zu behandeln, in Dosen steigend von 0,1—0,4 g bis zur Gesamtmenge während einer Behandlung von höchstens 2,2 g. Die Behandlung der Urethra hatte unter 18 Fällen vier Mißerfolge, die übrigen waren durchschnittlich nach 14 Tagen zum erstenmal dauernd keimfrei; unter 18 Erkrankungen der Cervix waren sieben Mißerfolge, die Durchschnittskrankheitsdauer der elf Geheilten bis zum ersten endgültig negativen Abstrich betrug 15 Tage. Die Sekretion der Urethra und Cervix ging meistens innerhalb der ersten 14 Tage langsam zurück. Adnexentzündungen blieben im wesentlichen unbeeinflußt. Nebenwirkungen waren unbedeutend — in keinem Fall trat Fieber auf; ebenso nicht Thrombenbildung in der zur Injektion benutzten Vene; allerdings

muß darauf geachtet werden, daß kein Farbstoff in das umgebende Gewebe dringt, da sich sonst sehr schmerzhafte und zum Teil monatelang bestehende Infiltrationen bilden. Im Vergleich zu der bisher üblichen lokalen Gonorrhöebehandlung beanspruchte die Heilung der Gonorrhöe mit intravenösen Trypaflavininjektionen eine um etwa $^2/_3$ kürzere Zeit; die Zahl der Heilungen war um 10% größer. Auch die rein örtlich angewandte Trypaflavinbehandlung (Stäbchen und Tampons) zeigte gute Erfolge. Eine weitere Anzahl gonorrhöekranker Frauen wurde mit intravenösen Kupfersilicatinjektionen bei gleichzeitigen Methylenblaugaben per os (Gräfin Linden) behandelt. Von 16 derartig behandelten Fällen waren 7 nach einem durchschnittlichen Zeitraum von 14 Tagen für die Urethra, 15 Tagen für die Cervix zum erstenmal dauernd keimfrei. Wie bei Trypaflavin ging auch hier die Sekretion langsam zurück. Eine deutliche Beeinflussung der Adnexentzündungen konnte nie festgestellt werden. Nebenwirkungen waren ziemlich häufig und beträchtlich — nur 5 ertrugen die Spritzen reaktionslos: Pulsbeschleunigung, Übelkeit, Erbrechen, Kollaps, leichte Schlinglähmung waren Begleiterscheinungen. Infiltrate und Thrombosierung an den benutzten Venen wurde nicht beobachtet, jedoch in jedem Fall eine Abnahme der roten Blutkörperchen bei unvermindertem Hämoglobingehalt. Ein Vergleich der intravenösen Kupfersilicat-Methylenblaubehandlung mit der örtlichen Silbertherapie ergibt für beide etwa die gleiche Heilungsziffer; jedoch wurden die Erkrankten in $^1/_3$ der sonst üblichen Zeit keimfrei gemacht. Unangenehme Nebenwirkungen traten sehr häufig, bleibende Schädigungen nie auf. *Haller* (Berlin).

Siegel, P. W.: Zur Behandlung der weiblichen Gonorrhöe mit intravenösen Kollargolinjektionen. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47**, Nr. 10, S. 269—270. 1921.

An der Gießener Klinik wurde an drei Versuchsreihen die intravenöse Kollargolbehandlung der weiblichen Gonorrhöe, wie sie von Menzi eingeführt wurde, nachgeprüft und zwar wurde sie angewandt: 1. Allein für sich bei Erkrankung der unteren Geschlechtsabschnitte, 2. zusammen mit örtlicher Behandlung bei Erkrankung der oberen Abschnitte, 3. zusammen mit örtlicher Behandlung bei Erkrankung der unteren Abschnitte. In Gruppe 1 und 2 kann nach den Feststellungen des Verf. von einer spezifischen Wirkung oder einer hervorragenden Bedeutung der Kollargolbehandlung nicht gesprochen werden. Aber auch bei Gruppe 3 wurde durch die Versuche gezeigt, daß keine besseren Erfolge erzielt wurden als durch die örtliche Behandlung allein, auch keine Abkürzung der Behandlungsdauer. Deshalb und unter Berücksichtigung der während der häufigen Einspritzungen auftretenden Störungen und Schädigungen (Schmerzen, starke Reaktionen, Infiltrationen, Nekrosen, Abscesse), verwirft Siegel ausnahmslos die intravenöse Kollargolinjektion bei jeder Form der weiblichen Gonorrhöe. *Haller* (Berlin).

Hofmann, Edmund und O. Mergelsberg: Über Allgemeinbehandlung der weiblichen Gonorrhöe mit Gonargin, Kollargol, Silbersalvarsan, Terpentin und Trypaflavin. (*Univ.-Hautklin., Bonn.*) Dermatol. Zeitschr. Bd. **32**, H. 1, S. 25—39. 1921.

Aus den an der Universitäts-Hautklinik in Bonn angestellten Versuchsreihen ergibt sich nach den Verff., daß keines der oben genannten Mittel allgemein angewandt die örtliche Behandlung der Gonorrhöe überragte. Ein gewisser Einfluß des Medikaments auf die Gonokokken läßt sich zwar deutlich verfolgen, jedoch sind es immer nur bestimmte Kranke, deren Gonorrhöe auf das Mittel reagiert, während andere unbeeinflußt bleiben. Gonargin und Arthigon werden in ihrer Wirksamkeit gleich bewertet und haben beide Adnextumoren sehr gut beeinflußt, Cervixgonorrhöen gegenüber jeooch einen rascheren Erfolg gezeitigt als die örtliche Behandlung. Die Silberpräparate Kollargol und Silbersalvarsan haben in der Mehrzahl der Fälle versagt, Trypaflavin hat bei gonorrhoischer Sepsis in einem Fall sehr gute Dienste geleistet, bei nicht komplizierten Fällen nichts Wesentliches erreicht. Nach Eukupin-Terpentininjektionen wurden doch recht erhebliche Beschwerden beobachtet: Heftige

Schmerzen an den Injektionsstellen, Fieberanstieg bis 38,8°, das teilweise tagelang anhielt; ein Einfluß auf die Tripperreger ließ sich in der Hälfte der Fälle nicht nachweisen; das zeitweilige Verschwinden der Gonokokken im Abstrich war in einem anderen Teil der Fälle auch nur zeitweilig, nur in einem kleinen Teil der Fälle blieb der Gonokokkennachweis dauernd negativ. *Haller* (Berlin).

Swartz, Ernest O. and David M. Davis: The action on the gonococcus of various drugs commonly used in the prophylaxis and treatment of gonorrhea. (Der Wert verschiedener Präparate bei der Prophylaxe und Behandlung der Gonorrhöe.) (*James Buchanan Brady urol. inst. Johns Hopkins hosp., Baltimore, Maryland.*) Journ. of urol. Bd. **5**, Nr. 3, S. 235—248. 1921.

Swartz und Davis haben die bekannten Versuche von Schäfer und Steinschneider wieder aufgenommen und eine größere Reihe experimenteller Versuche angestellt über den Wert von Silberpräparaten sowie Phenol, Tricresol, Kaliumpermanganat und anderen bei der Behandlung der Gonorrhöe und sind dabei zu folgenden Resultaten gekommen: 1. Die anorganischen Silberpräparate sowohl als die Silbereiweißpräparate töten den Gonokokkus in 20 Minuten in einer Konzentration von 1 : 400 bis 1 : 800. 2. Phenol, Tricresol, Kaliumpermanganat, Zinksulfat und Borsäure haben einen sehr geringen gonokokkentötenden Wert und sind deswegen für die Behandlung der Gonorrhöe unzweckmäßig. 3. Jodquecksilber tötet die Gonokokken in einer Lösung von 1 : 40 000 in 20 Minuten und hat deswegen einen großen keimtötenden Einfluß auf den Gonokokkus. *A. Lewin.*°°

Schönfeld, W.: Sind die verschiedenen Arten der intravenösen Behandlung des Trippers beim Weibe (mit Silber- oder Farbstoffpräparaten oder deren Kombination) ein Fortschritt, gemessen an den neuzeitlichen Provokationsverfahren zur Feststellung der Heilung? (*Univ.-Klin. u. Poliklin. f. Hautkrankh., Würzburg.*) Dermatol. Zeitschr. Bd. **33**, H. 1/2, S. 34—48. 1921.

Verfasser empfiehlt auf Grund seiner Erfolge in der Behandlung der Gonorrhöe mit intravenösen Injektionen von Collargol, Elektrocollargol, Dispargen, Trypaflavin, Sanoflavin, Argoflavin und Argochrom (bis zu 44% Beeinflussungen bzw. Heilungen) diese Behandlungsart neben der örtlichen unter Ruhigstellung der Nebenorgane durch hohe Atropingaben anzuwenden. Von den verschiedenen Mitteln schlägt er Elektrocollargol und Sanoflavin wegen der geringen Nebenwirkungen und Thrombenbildung vor. Am besten hält er die tägliche (bis zweimalige) Injektion 10—12 Tage lang. Bei Nichterfolg Wechsel mit den Mitteln; wenn auch dann kein Erfolg, wird auf die weitere intravenöse Behandlung verzichtet. Die Behandlung hat keinen Wert bei Schwangeren und der Vulvovaginitis kleiner Mädchen.
Wieloch (Marburg).

Hürzeler, O.: Die Behandlung der weiblichen Urethralgonorröoe mit Acatinolkatheter. (*Univ.-Frauenklin., Bern.*) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 16, S. 376—377. 1921.

Verf. berichtet über günstige Erfahrungen in der Behandlung der weiblichen Urethralgonorrhöe mit Acatinol. Es ist dies eine nach besonderem Verfahren hergestellte Galloylglykose, die in Form von 6—7 cm langen, ca. 3 mm dicken Stäbchen, die durch Erwärmen oder Befeuchten beliebig weich gemacht werden können, Verwendung findet. Die in die Urethra eingeführte Masse haftet ihrer klebrigen Beschaffenheit wegen ziemlich fest. Das Präparat ist sowohl wasser- wie eiweißlöslich, weshalb ihm eine bedeutende Tiefenwirkung zukommt. Die Vorteile gegenüber den gebräuchlichen $AgNO_3$-Injektionen oder den Collargolstäbchen bestehen einmal darin, daß mit diesem Präparat rascher als mit den erwähnten Methoden ein negativer Bacillenbefund erzielt wird, d. h. bei täglichem Einführen des Acatinolkatheters, in durchschnittlich 10 Tagen. Ferner fehlen bei Verwendung von Acatinol die unangenehmen Reizerscheinungen, wie schmerzhafte Tenesmen, die bei der Argentum-nitricum- und Collargolstäbchentherapie häufig angetroffen werden. Die Acatinolkatheter verursachen keine Beschmutzung der Wäsche. Außerdem ist der Preis verhältnismäßig geringer als derjenige der Silberpräparate. *Schultheiss* (Basel).

Haende, Fritz: Die Behandlung der Cervixgonorrhöe durch Cholevaltamponade des Uterus. (*Städt. Krankenh., Weiden-Oberpfalz.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 17, S. 519—520. 1921.

Hüssy, Paul, Therapeutische Neuigkeiten aus dem Gebiet der Geburtshilfe und Gynäkologie. B. Gynäkologie. 1. Argoplex. (Abt. f. Frauenkrankh. u. Geburtsh., Kantonal Krankenanst., Aarau.) (Schweiz. Rundschau f. Med. Bd. **21**, Nr. 36, S. 432.)

Vgl. Referat S. 387.

Tommasi e Barbieri: Contributo alla conoscenza della anatomia patologica delle vulvo-vaginiti blenorragiche. (Studio endoscopico di vari casi a mezzo del „Vaginoscopio infantile Tommasi" e necroscopia di un caso.) (*XVII. riunione d. soc. ital. di dermatol. e sifilol., Bologna, 5., 6., 7. VI. 1920.* S. 569—580. 1921.

Valentin, Irmgard Edith: Untersuchungen bei kindlicher Gonorrhöe. (*Kindergenesungsheim d. Stadt Berlin, Buch.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47**, Nr. 21, S. 594—595. 1921.

An 161 auf der Abteilung für gonorrhöekranke Kinder der Stadt Berlin in Buch liegenden Kindern hat Verf. Untersuchungen meist mit der einfachen Methylenblaufärbung angestellt und gefunden, daß die Urethra in allen Fällen von kindlicher Gonorrhöe miterkrankt ist. Die Cervix kann in akuten Fällen ebenfalls mitergriffen sein, mit einer gleichzeitigen Erkrankung des Rectums ist so gut wie immer zu rechnen. Von den 6 Kindern mit positivem Cervixbefund sind nach 2 Monaten, ohne daß eine Therapie stattgefunden hatte, mehrfache Untersuchungen gemacht worden, ohne daß je wieder Gonokokken gefunden wurden. Ob sich die Seltenheit des Ascendierens der kindlichen Gonorrhöe in die Adnexe durch einen evtl. bestehenden festen Verschluß des inneren Muttermundes erklärt, oder ob vielleicht die funktionelle Untätigkeit der nicht voll entwickelten Organe hier selbst als Schutz wirke, sei dahin gestellt.
Haller (Berlin).

Tsoumaras, Marcus A.: Über eine paragonokokkisch-epidemische Vulvovaginitis. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **96**, 3. Folge: Bd. **46**, H. 3/4, S. 156—163. 1921.

Eingehende Beschreibung einer Paragonokokkenendemie in einem Kinderkrankenhaus. Paragonokokkenvulvovaginitis durch Freibleiben der kindlichen Urethra von der echten Gonokokkeninfektion zu unterscheiden. Färberische Qualitäten täuschend ähnlich, Anordnung im mikroskopischen Bild verschieden, keine Übertragbarkeit auf die Conjunctivalschleimhaut. Krankheitsbild unter Umständen durch Gelenkmetastasen, hohes Fieber und allgemeine Prostration sehr schwer. Autovaccination leidlich gute therapeutische Resultate. Sehr leichte Übertragbarkeit von Kind zu Kind. Abgrenzung gegenüber der Gonorrhöe manchmal sehr schwierig, aber natürlich sehr wichtig. *Dora Gerson* (Dresden).

Patzschke, W.: Zur Therapie der Vulvovaginitis gonorrhoica infantum. (*Univ.-Hautklin., allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47**, Nr. 2, S. 44—46. 1921.

Auf Grund von physiologischen Untersuchungen an den Schwimmhäuten des Frosches fand Patzschke, daß Suprarenin auf Gefäße, die durch Albargin erweitert sind, noch in sehr starken Verdünnungen wirkt. Praktisch verwertet gelang es, durch diese Versuche Albargin unter Zusatz von Suprarenin (von der Lösung 1 : 1000 0,5 bis 1,0 auf 20) selbst in 2 proz. Lösungen zur Anwendung zu bringen, eine starke Hyperämie dadurch zu erzeugen und dabei die Schmerzhaftigkeit der Injektionen erfolgreich zu bekämpfen. In den so behandelten Fällen von Vulvovaginitis gon. inf. ließ der Ausfluß sehr rasch nach, und die Behandlungsdauer wurde wesentlich herabgesetzt. *Haller.*

Wetterer, Josef: Die Röntgenbehandlung einiger Komplikationen der Gonorrhöe. Erste Versuche bei Gonorrhöe acuta und chronica. Strahlentherapie Bd. **12**, H. 2, S. 469—486. 1921.

Die Wirkung der Röntgenstrahlen auf den gonorrhoischen Krankheitsprozeß

besteht nach Wetterer in einer mechanischen Elimination der Krankheitserreger (Ausschwemmung, Abstoßung) und Schädigung bzw. Veränderung ihres Nährbodens. Hierdurch erklärt sich auch die Tatsache, daß in Fällen, in denen die übliche provokatorische Behandlung im Stich ließ, nach Bestrahlung 3—4 Tage später Gonokokken nachgewiesen werden konnten. Einzeln behandelte Fälle von komplizierter Gonorrhöe mit Röntgenstrahlen lassen vorläufig noch keine weiteren Schlüsse auf die Wirksamkeit der Methode zu und sind, wie Verf. selbst betont, vorläufig vorsichtig zu beurteilen, da z. B. Bestrahlungen mit den harten, hochgefilterten X-Strahlen bei Adnexentzündungen, Peritonitiden doch leicht Verschlimmerungen nach sich ziehen könnten.

Haller (Berlin.)

Matt, Franz, Weitere Erfahrungen über die Röntgenbehandlung spitzer Kondylome. (II. gynäkol. Univ.-Klin., München.) (Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 22. S. 674—675.)
Vgl. Referat S. 158.

Stein, R. O., Zur Röntgenbehandlung spitzer Kondylome. (Univ.-Klin. f. Geschlechts- u. Hautkr., Wien.) (Wien. klin. Wochenschr. Jg. **34**, Nr. 26, S. 315—317.)
Vgl. Referat S. 158.

Büben, Ivan v.: Über die Bedeutung der Thermopenetration in der Therapie der weiblichen Gonorrhöe. (*I. Frauenklin., Univ. Budapest.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 41, S. 1485—1490. 1921.

Büben, Ivan v.: Thermopenetration in der Therapie der weiblichen Gonorrhöe. (*I. Frauenklin., königl. Ung. Univ., Budapest.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47**, Nr. 47, S. 1427—1428. 1921.

Ausgehend von der Tatsache, daß die Gonokokken bei 41° zugrunde gehen, wurden an der Budapester Klinik mit Thermopenetration 110 Fälle chronischer weiblicher Gonorrhöe behandelt: neutrale Elektrode 1 mm dicke handbreite Bleiplatte auf dem Bauch, Scheidenelektrode, eine 3 cm lange und 2 cm breite Metallolive, die mit Thermometer versehen ist; erreichte Temperatur 46—47°. Es wurden 78% der Fälle nach einer 10maligen Behandlung in durchschnittlich 5 Wochen geheilt. Unter Heilung versteht Verf. 3maliges Freisein des Cervixsekretes nach 3 Menstruationen.

Das Verfahren der Thermopenetration ist nach v. Büben vor allem in jenen hartnäckigen Fällen anzuwenden, in denen der Sitz der Erkrankung (Ovarium usw.) eine andere lokale Behandlung ausschließt und die den gewöhnlichen Heilverfahren Trotz bieten. In diesen Fällen hat die Thermopenetration einen bedeutenden Erfolg.

Haller (Berlin).

Guthmann, Heinrich: Die Lichtbehandlung der weiblichen Gonorrhöe. (*Univ.-Frauenklin., Frankfurt a. M.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **56**, H. 1/2, S. 50—53. 1921.

In Fortsetzung von Versuchen von Gauß wurden an der Frankfurter Klinik chronische Fälle von Gonorrhöe mit Licht durch wassergekühlte Leuchtsonden behandelt. Die Pole der Leuchtsonde wurden durch einen Induktor von etwa 5 cm Schlagweite mit einer Stromstärke von 10—40 Milliampere getrieben. Gasfüllung der Röhre unterschiedslos in dem Erfolg mit Luft, Sauerstoff, Kohlendioxyd, Quecksilberdampf. Lebensdauer der Röhren durchschnittlich 10 Stunden, daher kostspieliger Betrieb. Es ließ sich durch die Behandlung zeigen, daß durch die ausschließliche Lichtanwendung ein dauerndes Verschwinden der Gonokokken zu erzielen ist. Die Wirkung des Lichtes läßt sich aber noch verstärken durch die Verabreichung von bactericiden Mitteln (in Form von 10proz. Cholevalstäbchen). Die Wirkung des Lichtes äußert sich in einer Hyperämie hervorgerufen teils durch das Licht an sich, teils durch die bei der Lichtabsorption entstandene Wärme. Durch diese Hyperämie wird die phagocytäre Tätigkeit der Leukocyten erhöht und eine stärkere Sekretabsonderung der Cervixdrüsen und damit eine kräftigere mechanische Ausspülung erreicht.

Haller (Berlin).

Gaertner, H.: Beitrag zur Caseosanbehandlung. (*Krankenh. Friedrichstadt, Dresden.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **58**, Nr. 37, S. 1108—1109. 1921.

Bei Frauen hat die unspezifische Gonorrhöeprovokation mit Caseosan und Ophthalmosan in einem größeren Prozentsatz ein positives Ergebnis gehabt als das spezifische Arthigon. Zur Therapie venerischer Krankheiten (vor allem chronische Bartholinitiden [Umspritzung!], Leistendrüsenbubonen und Adnexerkrankungen) sind intramuskuläre Proteinkörperinjektionen sehr empfehlenswert. *Böttner* (Königsberg).

Stoeber, Christian: Zur Caseosanbehandlung von Haut- und Geschlechtskrankheiten. (*Prof. Dr. Max Josephs Poliklin. f. Hautkrankh., Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47**, Nr. 18, S. 502—503. 1921.

Döhler, H.: Kasuistischer Beitrag zur Heilung der weiblichen Gonorrhöe durch interkurrentes Fieber. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **34**, Nr. 11, S. 121. 1921.

Anscheinend 2 Jahre bestehende chronische Urethra-Uterusgonorrhoe bei 36jähriger Nullipara, durch 4 Wochen abendliche Temperatursteigerung von 38,5—40°, infolge einer Wurstvergiftung. Nach 10 Wochen ohne andere Behandlung als dreimaliges Einführen von Protargolstäbchen gonokokkenfrei, auch nach postmenstrueller Provokation. Klinische Heilung durch 3 Monate beobachtet. *Graff* (Wien).

Linzenmeier, Georg, Über Cystitis gonorrhoica. (Univ.-Frauenklin., Kiel.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 30, S 1064—1067.)
Vgl. Referat S. 237.

Pasini, A., Peritonite e peritonismo blenorragico. Studio clinico. (Gonorrhoische Peritonitis und gonorrhoischer Peritonismus. Klinische Studie.) (Istit. dermosifilopat., osp. maggiore, Milano.) (Giorn. ital. d. malatt. vener. e d. pelle Bd. **62**, H. 3, S. 173—186.)
Vgl. Referat S. 293.

Lues und Ulcus molle.

Bruck, Walter: Gegenwärtiger Stand der Spirochätenfrage mit besonderer Berücksichtigung der Spirochaeta pallida. (*Laborat. v. Prof. Meirowsky, Köln a. Rh.*) Zentralbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankh. Bd. **2**, H. 5/6, S. 244—253. 1921.

Liegner, Benno: Primäraffekt an der Portio. (*Univ.-Frauenklin., Breslau.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54**, H. **5**, S. 298—300. 1921.

Halsteil des Uterus häufiger die Stätte der primären Infektion, als bisher angenommen wurde.

Einschlägiger Fall, 27jährige Frau, wegen Blutung Verdacht auf Abort, in die Klinik eingeliefert. An der rechten Seite des Muttermundes ein schmierig belegtes Geschwür; Ränder hart, der Gewebsdefekt ging bis in die Muskulatur. Differentialdiagnostisch kommt Carcinom und Tuberkulose in Betracht. Während der Behandlung Auftreten eines bläschenförmigen Exanthems, in diesen Blasen Spirochäten gefunden. Im Affekt keine Spirochäten; Wassermann positiv. *Heimann* (Breslau).

Warthin, Aldred Scott and Lloyd Noland, The differential diagnosis of chancre and carcinoma of the cervix. (Die Differentialdiagnose zwischen Primäraffekt und Carcinom der Cervix.) (Americ. journ. of syphilis Bd. **5**, Nr. 4, S. 553—562.)
Vgl. Referat S. 197.

Swayne, Walter C.: Syphilis in women and children. (Die Syphilis der Frauen und Kinder.) Brit. med. journ. Nr. **3169**, S. 476—480. 1921.

Die Diagnose der weiblichen Lues ist schwieriger als die des Mannes. Durch die Eigenart der weiblichen Genitalien bleibt sie oft lange Zeit unentdeckt; die Symptome selbst sind häufig modifiziert: sie sind oft unscheinbar, z. B. herpesähnlich, es fehlt die Induration, häufig multiple Primäraffekte, Fehlen von Ulcerationen, dafür Ödeme usw., auch die Exantheme können atypisch sein. Ellenbogendrüsen in Abwesenheit von Wunden der Hand sind fast pathognomisch. Luessymptome, wie Aborte, waren während des Krieges nur schwer verwendbar, da diese Aborte oft die Folge von Skorbut des Foetus oder Intoxikationen der Munitionsarbeiterinnen waren. — Hauptverbreiterinnen der Lues sind nicht die Prostituierten: Unter den ersten 100 luetischen Frauen waren nur 4 Prostituierte. Unter den Luetikerinnen der Bristoler Frauen-

klinik befanden sich 56% verheiratete Frauen und Witwen, über 30% ledige und 10% Kinder unter 15 Jahren. Dem Alter nach verteilten sie sich wie folgt:

Alter	verheiratet	ledig
15—20	5%	30%
20—30	45%	über 58%
30—40	35%	5%
40—50	12%	5%
über 50	5%	—

Fast 20% der verheirateten Frauen sind im Alter von 50 und 60; 90% der Ledigen unter 30 Jahren sind infiziert. 76% der Seropositiven hatten klinische Symptome; von dem Rest hatte mehr als die Hälfte eine luetische Anamnese, oder kongenital luetische Kinder oder luetische Männer; 10—12% hatten keine Anamnese und keine Symptome. — Auch bei Fluor albus muß an die Möglichkeit der Lues gedacht werden (Endometritis luetica mit ähnlichen Erscheinungen, wie an anderen Schleimhäuten), desgleichen bei Erkrankungen der Ovarien und des Uterus. Die Schwangerschaft scheint den Wassermann zu beeinflussen, so daß er häufig erst nach der Geburt positiv wird, selbst wenn vorher klinische Symptome bestanden. Durch einen negativen Wassermann können klinische Symptome nicht umgedeutet werden. Ein Patient kann erst dann als geheilt angesehen werden, wenn er im ganzen über Monate verteilt 6—10,0 Salvarsan + Hg erhalten hat, und der Wassermann 3 mal in vierteljährlichen Intervallen negativ war. Swayne rät von der intramuskulären Injektion von Hg-Präparaten wegen der Schmerzen und der Gefahr der Abscedierung ab.

Diskussion: Elliot erwähnt einen Fall von Spätikterus, der anstandslos mit Neosalvarsan weiterbehandelt wurde. — Turner weist auf die Notwendigkeit der Frühdiagnose hin und fordert Kurse für die Studierenden und Fortbildungskurse für Ärzte. — Harrison fordert Spirochätenuntersuchungen bei harmlos aussehenden Wunden. Bei Excisionen der Primäraffekte sollten die Inguinaldrüsen mit entfernt werden. — Leed: In Edinburg wird jeder Student über venerische Erkrankungen geprüft. Der praktische Arzt wartet leider häufig das Auftreten der Sekundärsymptome ab. Fortbildungskurse scheitern oft an Zeitmangel. 0,1 Neosalvarsan täglich ist besser als 0,6 auf einmal wöchentlich. Während früher infolge der größeren Dosen die Encephalitis häufiger war, sieht man jetzt den Ikterus häufiger.

Martin Friedmann.

Spiethoff, B.: Die Abortivkur bei Primärlues. Ictus therap. max., Dosierungsfrage, Nebenerscheinungen, antianaphylaktische Methoden, Wertigkeit verschiedener Kurarten. (*Hautklin. Jena.*) Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Jg. 18, Nr. 20, S. 565 bis 568. 1921.

IX. Chirurgische Erkrankungen des Abdomens.

1. Allgemeines (einschließlich Diagnostik).

Appendicitis, Peritonitis u. a.

Propping, Karl: Ist die Hautjodierung bei Bauchschnitten erlaubt? Münch. med. Wochenschr. Jg. 68, Nr. 1, S. 11—12. 1921.

Unter Hinweis auf eigene frühere Arbeiten und Publikationen anderer Autoren, vor allem Flesch - Thebesius, aus welchen hervorgeht, daß der postoperative Ileus nach Hautjodierung bei Laparotomien viel häufiger zu beobachten ist als bei Unterlassung dieser Prozedur, wird erneut betont, daß die Jodierung der Bauchhaut nach Möglichkeit zu vermeiden ist, da es durch die Jodtinktur zu einer Schädigung der Darmserosa und im Gefolge davon zu Adhäsionsbildung und Ileus kommen kann. Auch die Mullabdeckung zum Schutze der Darmschlingen vor der jodierten Haut erweist sich als ungenügend, da das Jod auf der warmen Haut verdunstet und ohne weiteres die Maschen des Mullgewebes durchdringt, was am besten daraus zu erkennen ist, daß eine feuchte Stärkebinde, die auf die Mullabdeckung daraufgelegt wird, sich sofort blau färbt. Selbst Billroth-Battistunterlage vermag keine absolute Sicherheit gegen Adhäsionsileus zu gewähren. — Als Ersatz der Jodtinktur wird 5 proz. Providoformtinktur empfohlen (Tribromnaphthol), welche billiger ist wie Jodtinktur, vor allem aber keine Adhäsionen macht und dem Jod an Desinfektionskraft gleichkommt. Durch Tierversuche läßt sich feststellen, daß Jodierung von Därmen zum Tode infolge Synechie der Peritonealhöhle führte, während durch Bestreichung mit Providoformlösung keinerlei Adhäsionen entstanden, das Tier auch sonst keinerlei Schaden nahm. Das Präparat gelangt in Tabletten zu 1 g (in absolutem Alkohol zu lösen) oder in fertiger 5 proz. Tinktur in den Handel. *Hans Heidler* (Wien).

Schubert, Gotthard: Zur Hautnaht. Bemerkungen zu dem Artikel von R. Asch. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 5, S. 176—178. 1921.

Heidrich, Leopold: Über Ursache und Häufigkeit der Nekrose bei Ligaturen großer Gefäßstämme. (*Chirurg. Univ.-Klin., Breslau.*) Bruns' Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **124**, H. 3, S. 607—638. 1921.

Verf. gewinnt seine Resultate in erster Linie aus kriegschirurgischem Material. Wenn demnach die Beantwortung der Themafragen bezüglich ihrer Allgemeingültigkeit mit einiger Reserve aufzunehmen ist, so kann doch auch die Friedenschirurgie in verschiedenen Punkten aus diesen Deduktionen Nutzen ziehen. Die Bedeutung der individuellen Ausbildung des Kollateralkreislaufes wird an die Spitze gestellt. Der Gedanke der Verhinderung des Einströmens in die bestehenden Kollateralen durch blutige Gewebsinfiltration ist auch wieder den Erfahrungen der Kriegschirurgie entnommen und findet sich in der Friedenspraxis eigentlich nur verwirklicht bei subcutanen großen Gefäßverletzungen. Das Wichtigste dabei ist jedoch, daß in solchen Fällen die traumatische Mitbeteiligung gerade der Kollateralbahnen gar nicht abzusehen ist. Daß dabei ein direktes Durchreißen der Gefäße gar nicht einmal notwendig ist, sondern daß eine Wandschädigung mit nachfolgender aseptischer oder septischer Thrombose für den üblen Ausgang genügt, ist betont. Der individuellen Variation bezüglich Wandstärke und Abgangsstelle der Gefäßverzweigungen ist insofern einseitig Rechnung getragen, als so eine Variation je nach Sitz der Unterbrechung eine periphere Nekrose wohl verursachen, aber auch hintanhalten kann. Die Elastizitätsminderung aus verschiedenster Ätiologie wird mit Recht unter die Ursachen auftretender Ernährungsstörungen im Versorgungsgebiet gezählt, die jeweilige Leistungsfähigkeit des Herzens verdient vielleicht eine stärkere Betonung. Daß von vorneherein die Aussichten für erfolgreiche Ausbildung des Kollateralkreislaufes günstigere sind, wenn er nur allmählich in gesteigerter Beanspruchung zur Blutversorgung herangezogen wird und daß umgekehrt seine Ausbildung zur Vollfunktion eine gewisse Zeit in Anspruch nimmt, ist Erfahrungstatsache. Für diese Zeit der ungenügenden arteriellen Kollateralversorgung ist in dem Bestehen einer gesteigerten Venenfüllung eine nützliche Zusatzdosis des zirkulatorischen Ernährungsbeitrags gesehen worden und durch Vergleichsresultate ohne und mit gleichzeitiger Venenunterbindung von verschiedenen Autoren belegt. Die Häufigkeit der Nekrose nach Ligaturen erweist sich von den obigen Faktoren abhängig, für einzelne Gefäßgebiete kommt jedoch noch eine besondere Empfindlichkeit des versorgten Organs gegenüber Zirkulationsstörungen in Betracht. Das Gehirn steht auch in dieser Beziehung obenan. Bei notwendiger Ligatur der Arteria carotis hat sich auch hier die gleichzeitige Unterbindung der Jugularisvene noch am besten bewährt. Die Arteria carotis externa und vertebralis kann wegen genügender Anostomosen ohne Schädigung unterbunden werden. Aber auch nach Ligatur der Vena jugularis allein sind mehrfach schwere Gehirnerscheinungen infolge mangelhafter Anlage des Gefäßes der anderen Seite beobachtet. Die Ligierung von Gefäßen der oberen Extremitäten wird relativ gut vertragen, was auf das Vorhandensein präformierter Kollateralen bezogen wird. Im Versorgungsbereich der unteren Extremität sind die Ergebnisse wesentlich trauriger. Ursache dafür ist in erster Linie darin zu sehen, daß die hier in Betracht kommenden Kollateralgefäße außerstande sind, die mächtige Blutmasse auch nur behelfsmäßig umzuleiten; bei unterlassener gleichzeitiger Venenligatur kommt die Anämisierung des peripheren Gewebes auf diesem Wege noch hinzu. Demnach ist für Unterbringung der Arteria iliaca communis und iliaca externa gleichzeitige Venenligatur zu fordern. Die Unterbindung der Vena iliaca externa allein rief keine Störung hervor. Die Ligatur der Arteria femoralis wird merkwürdigerweise oberhalb des Abgangs der profunda besser vertragen als unterhalb; letztere kann nämlich nach Umkehr der Strömungsrichtung die Verbindung zwischen den Umgehungskollateralen und dem distalen Femoralisteil übernehmen. Poplitealigatur führt, der mäßigen und wenig entwicklungsfähigen Ausbildung der als Kollateralen in Betracht kommenden Sehnen- und Kapselgefäße wegen,

weit häufiger zu Gangrän als die Ligatur der Cubitalgefäße. Ganz gut sind die Ergebnisse der Gefäßunterbindung am Unterschenkel. Für den Gynäkologen hätte die Extremitätengefährdung nach Unterbindung der großen Beckengefäße einige Bedeutung. Das Material ist jedoch zu klein, als daß hier bindende Schlüsse zulässig wären. Handelt es sich um Nebenverletzungen nach erweiterter Wertheimscher Totalexstirpation, bietet eine notwendige Unterbindung der Vene allein noch die besten Chancen; vorliegende Arbeit enthält 2 glücklich verlaufene Fälle isolierter Unterbindung der Vena iliaca externa. Für Verletzungen der Arterie liegen die Verhältnisse ungleich ungünstiger; den 4 Fällen mit Gangrän nach Unterbindung der Arteria iliaca communis steht ein günstiger Ausgang nach gleichzeitiger Venenunterbindung gegenüber. Im angenommenen Fall wären aber die Aussichten noch schlechtere, da verschiedene der für den Kollateralkreislauf wichtigen Gefäße bei der vorausgegangenen Operation mit durchtrennt sein werden. Die relativ guten Aussichten der isolierten Venenunterbindung gestatten auch eine, bezüglich der Extremitätenerhaltung, günstige Prognose der hohen Venenligatur bei thrombotisch-pyämischen Genitalprozessen. Zur Blutstillung bei hohem Cervixriß, Placenta praevia cervicalis oder stark blutendem Cervixcarcinom wird man wohl stets mit der Ligatur der Hypogastrica auskommen; nur bei ganz exzessiv das Becken ausmauernden Metastasen könnte einmal erst die Freilegung der Arteria iliaca communis möglich sein. Mitligieren der Vene wäre erforderlich. Die Aussichteu für den Kollateralkreislauf sind auch hier schlechtere, da die in Betracht kommenden Kollateralgefäße durch Tumormassen komprimiert bzw. in ihrer Erweiterungsfähigkeit beeinträchtigt sein werden. *Dyroff* (Erlangen).

Mc Glannan, Alexius: Blood pressure changes during abdominal operations. (Blutdruckveränderungen während abdomineller Operationen.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **77**, Nr. 2, S. 107—110. 1921.

Blanc Fortacín, José: Der Blutdruck während der Operation. Rev. españ. de méd. y cirug. Jg. **4**, Nr. 39, S. 519—529. 1921. (Spanisch.)

Durch sehr sorgfältige und fleißige Untersuchungen werden die Beziehungen zwischen Blutdruck und operativem Eingriff studiert. Die Wahl des Narkoticums ist von wesentlicher Bedeutung. Das Chloroform führt zur Blutdrucksenkung, ja es können durch diese Verminderung sogar schwere Störungen entstehen. Der Äther dagegen hebt den Blutdruck; ebenso zeigen die Kurven bei der Lokalanästhesie mit Novocain-Suprarenin einen deutlichen Anstieg. Die Lage bei der Operation ist außerordentlich wichtig. Die Trendelenburgsche Beckenhochlagerung führt zu einer starken Herabsetzung des systolischen und einem Anstieg des diastolischen Blutdruckes. Dieser Tatsache seien auch Störungen im Lungenkreislauf und postoperative Pneumonien zum Teil zuzuschreiben. Die Beckenhochlagerung, so vorteilhaft sie für die Operation ist, ist völlig „unphysiologisch". Das Durchtrennen der Haut führt regelmäßig zu einer Steigerung des systolischen Druckes, während der diastolische unberührt bleibt; diese Erscheinung ist wohl als reflektorisch anzusehen. Alle Nerven- und Gefäßoperationen lassen den Blutdruck sinken, ebenso blutige wie unblutige Eingriffe am Knochensystem. Von großer Wichtigkeit sind die Beobachtungen bei der abdominalen Operation. Bei ihr tritt ebenfalls eine Senkung ein, die sich bei Zug an den Organen verstärkt. Auffallenderweise zeigten mehrere Registrierungen bei der Appendektomie ein Ansteigen des Blutdruckes. Die Erklärung dafür ist unklar und sehr hypothetisch. Beim Anlegen der Hautnaht steigt der Blutdruck, eine Erfahrung, die schon lange praktische Verwendung findet (Hautreize). *Liegner* (Breslau).

Dannreuther, Walter T.: The preoperative study and preparation of gynecological patients. (Die Untersuchung und Vorbereitung gynaekologischer Patientinnen vor der Operation.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **2**, Nr. 6, S. 628 bis 635. 1921.

Verf. ist der Ansicht, daß namentlich von praktischen Ärzten oft ohne richtige Indikation und zuviel operiert wird. Um durch einen operativen Eingriff einen voll-

ständigen Erfolg zu erzielen, ist vor allem die Aufnahme einer exakten Anamnese, die besonders auch auf psychische Momente, konstitutionelle Veränderungen, hereditäre Belastung und frühere Erkrankungen Bedacht nimmt, erforderlich. Bei Frauen ist auch besonders auf Menstruationsbeschwerden, chronische Obstipation, Erkrankungen des Urogenitalsystems zu achten. Sodann muß eine genaue Untersuchung des gesamten Körpers, der Nierenfunktion, des Urins und des Blutdruckes erfolgen, denn nur dadurch ist eine exakte Diagnose möglich. Soll eine Operation bei einer alten und schwächlichen Person vorgenommen werden, so soll einige Zeit vor der Operation reichliche und kräftige Nahrung und große Mengen von Flüssigkeit gegeben werden, um den Blutdruck zu erhöhen und den Patienten für den operativen Eingriff resistenzfähiger zu machen. Findet sich Aceton in größeren Mengen im Urin, so ist die Operation besser aufzuschieben. Zufuhr von reichlich Wasser und Alkalien wird zur Vorbereitung empfohlen. Man kann auch eine intravenöse Infusion einer 4proz. Sodalösung machen oder zweimal im Tag eine alkalische Lösung geben, die auf 500 ccm sterilen Wassers 5% Glucose und 2% Sodalösung enthält. Ureterenkatheterismus und die allgemein übliche funktionelle Nierenprüfung ist bei Verdacht einer Nierenerkrankung dringend erforderlich. Durch entsprechende Ernährung Vermehrung oder Verminderung der Flüssigkeitszufuhr können die Patientinnen vor der Operation so weit vorbereitet werden, daß selbst bei Stoffwechselstörungen, die bestanden hatten, noch ein voller operativer Erfolg zu erzielen ist.

Egon Pribram (Gießen).

Goetze, Otto: Die mechanische Nachbehandlung Laparotomierter (sofortige Aufrichtung auf dem Bettbänkchen; Bewegungsübungen.) (Eine Vervollkommnung der Methode des Frühaufstehens.) (*Chirurg. Univ.-Klin., Frankfurt a. M.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. 68, Nr. 44, S. 1414—1418. 1921.

Nach Besprechung der Vorzüge und Mängel der Methode des Frühaufstehens frisch Laparotomierter, bei der das Wirksame in der aufrechten Rumpfhaltung und der aktiven Muskeltätigkeit liegt, und nach Hinweis auf die Wichtigkeit dieser speziell nach Magenoperationen (Resektion und Gastroenterostomie) und zur Verhütung schmerzhafter parietaler Bauchfelladhäsionen, schildert Verf. seine Nachbehandlungsmethode, die die Vorzüge des Frühaufstehens in sich vereinigt, ohne deren Mängel zu haben.

Goetze bringt seine Patienten sogleich vom Operationstisch im Bett in eine aufrechte Lage, in der sie zuverlässig erhalten werden können, und zwar unter Zuhilfenahme eines sog. Bettbänkchens. Dies besteht aus einem Schrägbrett, das in 3 verschiedenen Neigungswinkeln aufgestellt werden kann. Um ein Rutschen des Bänkchens zu verhüten, wird es mit Stricken am Kopfende des Bettes befestigt. Der Patient liegt so, daß bei hochgestellter Rückenlehne seine Oberschenkel mit ihrer Rückseite gerade nur auf dem Brett liegen, ohne mit dem Tuber ischii auf dem Holz zu sitzen. Das Bänkchen muß so weit kopfwärts geschoben werden, daß der Rumpf gerade gestreckt schräg hinten überliegt. — Wichtig ist vor allem, daß Patient sofort nach der Operation in diese Lage gebracht wird. — An Bewegungsübungen empfiehlt G. anfangs Atemübungen, dann passive, sowie aktive Bewegungen der Arme (Heben, Armkreisen) und der Beine (Heben, Steig- und Radfahrbewegungen) sowie Kopfheben. Zur Vorbereitung auf diese Übungen anfangs vorsichtige, später energische Massage. Sobald der Patient sich kräftig genug fühlt, darf er aufstehen. *Heller* (Leipzig).

Magian, A. C.: The care of the patient after abdominal and vaginal operations. (Die Pflege der Patienten nach abdominalen und vaginalen Operationen.) Clin. journ. Bd. **50**, Nr. 13, S. 197—204. 1921.

Farrar, Lilian K. P., Acidosis in operative surgery. A study of its occurrence during operation and its treatment by glucose and gum acacia given intravenously. (Acidosis in operativer Chirurgie. Eine Studie über ihr Vorkommen während Operationen und ihre Behandlung durch intravenöse Injektionen von Glykose und Akaziengummi.) (Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. 32, Nr. 4, S. 328—339.) Vgl. Referat S. 33.

Rübsamen: Die Bedeutung der Recto-Romanoskopie für die Gynäkologie. (*Gynäkol. Ges., Dresden, Sitzg. v. 26. V. 1921.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 40, S. 1467-1471. 1921.

Vortr. gibt einen Überblick über die historische Entwicklung der Recto-Romanoskopie, würdigt vor allem die Verdienste von H. Strauss, als erster ein brauchbares

Instrument eingeführt zu haben. An der Dresdner Frauenklinik wird ein nach Angaben des Vortr. von C. G. Heinemann in Leipzig gefertigtes Instrument verwendet, dessen Vorteile nach Beschreibung des Apparates geschildert werden. Nach entsprechender Vorbereitung der Kranken wird die Untersuchung in Knie-Brustlage ausgeführt, wobei sich die unteren Darmabschnitte erweitern, oder, falls dies nicht spontan erfolgt, mit Luft gefüllt werden. Die digitale Rectaluntersuchung hat jedenfalls vorauszugehen; nach Passage der Pars sphincterica ani mit dem Tubus soll das weitere Vorschieben nur unter Kontrolle des Auges nach Einsetzen der Optik ausgeführt werden. Bei starren stenosierenden Carcinominfiltraten und bei akuten Entzündungen ist die Rectoskopie kontraindiziert. — Rübsamen hält die Kenntnis der Recto-Romanoskopie als unentbehrlich für Gynäkologie und Geburtshilfe und erörtert an zahlreichen Beispielen, wie sehr diese Untersuchungsmethode ein Grenzgebiet der Chirurgie und Gynäkologie darstellt, wie sehr die Diagnostik im Bereiche der unteren Darmabschnitte in das Gebiet des Gynäkologen fällt. Es wird der Meinung Ausdruck gegeben, daß nicht nur jene Krankheiten des Rectums und der Flexur, die mit gynäkologischen Affektionen unmittelbar zusammenhängen oder direkt Folgen geburtshilflich-gynäkologischer Traumen sind, in das Bereich der Gynäkologie gehören, sondern auch die übrigen Erkrankungen dieser Organe. Hier sollte die Grenze zwischen Gynäkologie und Chirurgie nicht zu scharf markiert werden. Als Illustration wird ein Fall angeführt, wo ein Chirurg nach Rectalcarcinomoperation vom sakralen Wege her unterließ, die Tuben zu resezieren oder den Uterus zu exstirpieren, so daß es zu einer Schwangerschaft kam, und sich eine Hernie des graviden Uterus an der Stelle des Kreuzbeindefektes entwickelte. — Das Verfahren kann nur durch Übung gelernt werden. In allen Fällen, wo über Darmbeschwerden geklagt wird, kann eine primäre Erkrankung der unteren Darmabschnitte trotz Bestehens nachweisbar gynäkologischer Affektionen nicht ausgeschlossen werden. Wenn man von der Ableuchtung der Ampulle und des Rectalschenkels der Flexur Gebrauch macht, werden Fälle von Darmtuberkulose, von Carcinom der unteren Darmabschnitte, von Oxyuren, die Pruritus ani vortäuschen können, der Diagnose nicht mehr entgehen. Zur Probeexcision aus suspekten Tumoren wird das Gottstein-Straussche Instrument empfohlen. — R.s Ansicht nach kann die Recto-Romanoskopie ohne Bedenken vom Gynäkologen ausgeführt werden. Die Infektion durch Colibakterien läßt sich auch ohne Gummihandschuhe vermeiden. Die Methode ist nicht „unanständiger" als die vaginale Exploration, wenn auch die Knie-Ellenbogenlage etwas Mißliches an sich hat. Doch kann hier durch verständnisvolles Zureden und taktvolles Abdecken mit Tüchern der unangenehme Eindruck gemildert werden. Die Erlernung der Methode ist einfach, die Anschaffungskosten für das Instrument sind gering. *Heidler.*

Brüning, Fritz: Über die Lokalisation der Bauchschmerzen. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47**, Nr. 22, S. 624—625. 1921.

Der reine Eingeweideschmerz bei den mit glatter Muskulatur versehenen Hohleingeweiden der Bauchhöhle, soweit sie vom Sympathicus versorgt sind, wird nicht am Orte der Auslösung, sondern immer an den höher gelegenen zwischengeschalteten Ganglien lokalisiert. So empfindet man den enteritischen Schmerz, ob er nun vom Dünn- oder Dickdarm ausgeht, immer an einer Stelle oberhalb des Nabels in der Tiefe des Oberbauches. Der Schmerzreiz geht wahrscheinlich auf dem Wege des Ganglion coeliacum auf das spinale Nervensystem über; Bauchschmerzen abseits der großen sympathischen Ganglien beweisen immer eine Beteiligung des Peritoneum parietale. Nur an Harnblase und Enddarm wird der Schmerz am Orte der Auslösung lokalisiert. Dasselbe gilt auch öfters für den Blähungsschmerz. *Egon Pribram* (Gießen).

Naegeli, Th.: Die klinische Bedeutung und Bewertung der abdominellen Verwachsungen. (*Chirurg. Univ.-Klin., Bonn.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **163**, H. 5/6, S. 408—416. 1921.

Nach größeren Bauchoperationen treten sehr häufig Verwachsungen auf. Nach den Untersuchungen Naegelis bei 42 Fällen in 94%. Das Vorhandensein bzw. der Nachweis von Adhäsionen genügt aber nicht, um das Krankheitsbild, das unter dem Sammelbegriff der Adhäsionsbeschwerden zusammengefaßt wird, zu erklären. Da

spielen oft noch andere Faktoren eine Rolle. Die operativen Dauerresultate nach Adhäsionsoperationen sind ungünstig, nachdem in einem großen Teil der Fälle nach einiger Zeit wieder dieselben Beschwerden auftreten. Andererseits gibt es auch Fälle, bei denen die Beschwerden nach der Operation schwinden, trotzdem röntgenologisch (Pneumoperitoneum) bald neuerliche und noch ausgedehntere Verwachsungen nachweisbar sind. Nach Lufteinblasungen sah N. in einigen Fällen eine Besserung der Beschwerden. Bei vielen Kranken scheint ein psychogener Faktor eine Rolle zu spielen.

Egon Pribram (Gießen).

Seitz, Ernst: Über die Verwendbarkeit vergleichender vaginaler und rectaler Temperaturmessungen für die Differentialdiagnose der Erkrankungen des weiblichen Abdomens. Dtsch. Zeitschr. f. Chirurgie Bd. **162**, H. 5/6, S. 383—391. 1921.

Der Verf. glaubt der Verwendbarkeit vergleichender vaginaler und rectaler Temperaturmessungen für die Differentialdiagnose der Erkrankungen des weiblichen Abdomens auf Grund recht spärlicher Versuche das Wort reden zu können. Bezüglich der angewandten Technik ist zu bemerken, daß das Thermometer in der Vagina fast nie richtig eingedichtet, wie im Rectum, liegen wird; das vaginale Thermometer muß viel tiefer eingelegt werden, um wirkliche Temperaturen des Körperinnern zu messen. Schon daraus erhellt, daß bei nur oberflächlicher Lagerung des Thermometers, also mehr im Scheideneingang, meist die Rectaltemperatur etwas höher sein wird, wie auch tatsächlich Verf. bei seiner Anordnung gefunden. Die Verläßlichkeit der differential-diagnostischen Wertung im Hinblick auf den Entscheid Appendicitis oder Salpingitis scheint auch dem Verf. noch recht zweifelhaft, obwohl er offenbar in der Idee befangen ist, daß die Erkrankung des einen Systems — z. B. des Genitalsystems — in Temperaturerhöhung des zugehörigen Ausführungsganges meßbar werden müßte. Die entzündliche Hyperämisierung der Nachbargebiete erfolgt aber gerade bei den Beckenorganen viel eher nach topographischen als nach funktionellen Beziehungen. Ein perityphlitischer Absceß, den auch die geschulte Hand eines Gynäkologen nicht von einem Adnextumor zu unterscheiden vermöchte, liegt aber in so inniger Beziehung zu den Adnexen und mit seinen entzündlichen Ausläufern evtl. der Scheide so nahe, daß auch eine vaginale Temperaturerhöhung zu konstatieren sein wird. Umgekehrt kann, bei nach rückwärtsverlagerten und mit dem Rectum verbackenen Adnextumoren usw., die Rectaltemperatur die höhere sein. Die differentialdiagnostische Auswertung der wenigen anders gearteten Fälle des Verf. ergibt auch nur, daß bei gröberen Erkrankungen des Genitale vaginale Temperaturerhöhungen vorkommen, bei sonstigen Abdominalerkrankungen jedoch die übliche geringgradige Erhöhung der rectalen Temperatur — entsprechend der schlechteren Eindichtung des Thermometers in den untersten Teilen der Scheide — gemessen wurde. In den angeführten Fällen hätte dann aber auch — wie diese gelagert waren — der Gynäkologe den entsprechenden Tastbefund festgestellt.

Dyroff (Erlangen).

2. Spezielles.

Entzündliche Erkrankungen des Bauches (Appendicitis, Peritonitis).

Mayer und Uhlmann: Über Klopfempfindlichkeit und Hauthyperästhesie zur Differentialdiagnose von Appendicitis und Adnexerkrankungen. (*Städt. Krankenh., Fürth.*) Med. Klinik Jg. **17**, Nr. 7, S. 196—198. 1921.

Durch Beklopfen des Bauches mit dem Perkussionshammer erhält man bestimmte Zonen, die den Schmerzbereich exakt wiedergeben; leichtes Bestreichen der Haut mit einer Nadel stellt die hyperalgetischen Zonen fest. Beide Bezirke geben die Lokalisation des entzündeten geschwürigen Herdes exakt wieder. Aus dem Vorhandensein und der Lokalisation sowohl der klopfempfindlichen als auch der hauthyperästhetischen Zonen wird die Entzündung und ihr Sitz eruiert. Bei Appendicitis sind diese Zonen verschieden groß um den Mac-Burney-Punkt herum zu finden, bei entzündeter

Adnexerkrankung reichen sie bis zur Mittellinie und an die Leistengegend heran. Bei Appendicitis Form der Zone mehr rund, bei entzündlicher Adnexerkrankung mehr flächenhaft, geradlinig, oval, doppelseitig. Nur bei chronischen Prozessen oder sehr schwer septischen Fällen können die Zonen fehlen, sonst sind sie ein gutes Differentialdiagnosticum und zuverlässiger als der Druckschmerz. *Schröder* (Rostock).

Otto, Gustav Ernst, Über den Zusammenhang von Appendicitis und Adnexentzündung. (25 Fälle unter 200 in d. letzten $1^1/_2$ Jahren in d. Privat-Frauenkl. v. Bardeleben ausgeführt. gynäkol. Laparotomien.) (Dissertation: Berlin 1921.)

Jaisson, C.: Diagnostic radiologique de l'appendicite pelvienne chez la femme. Appendicite ou annexite? (Röntgendiagnostik der im Becken gelegenen Appendicitis bei der Frau. Appendicitis oder Adnexitis?) Rev. méd. de l'est Bd. **49**, Nr. 12, S. 374—378. 1921.

Verf. weist auf die Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen Adnexitis und Appendicitis hin, wenn das Coecum im kleinen Becken gelegen ist und wenn die subcoecal gelegene Appendix direkt auf den Adnexen ruht. Die Palpation wird hier stets versagen und unzählig sind die Fälle, welche zunächst als Adnextumor behandelt, dann zur Appendektomie kamen oder umgekehrt. Verf. beleuchtet dann an der Hand eines Falles die Möglichkeit einer präzisen Diagnose mit Hilfe der Röntgendiagnostik. Es werden drei Aufnahmen gemacht; und zwar 12 bzw. 20 bzw. 30 Stunden nach Einnehmen des Bariumbreies. Verf. hat nun die Beobachtung gemacht, daß durch eine entzündete Appendix das Coecum zu sehr viel häufigeren Kontraktionen gereizt wird, sich dann hebt und so auch die subcoecal gelegene Appendix zum Vorschein kommen läßt. Es wird also einmal röntgendiagnostisch zunächst die Lage der Appendix festgestellt, weiter aber aus der Peristaltik des Coecum bzw. seinem Emporsteigen und dem Verhalten der Appendix hierzu sowie aus den hierbei evtl. auftretenden Schmerzen das Vorhandensein oder Fehlen von Adhäsionen diagnostiziert. Verf. kommt zu dem Schluß, daß mit Hilfe des Röntgenlichtes eine exakte Diagnose, ob Adnexitis oder Appendicitis, gestellt werden kann. *Gragert* (Greifswald).

Jerlov, Emil: Sur le symptôme de Bastedo dans l'appendicite. (Über das Bastedosche Symptom bei Appendicitis.) (*Serv. d. chirurg., hôp., Karlstad.*) Acta chirurg. scandinav. Bd. **54**, H. 2, S. 145—167. 1921.

Verf. hat zur Nachprüfung des Bastedoschen Symptoms (Aufblähung des Dickdarms mit Luft, charakteristischer Schmerz in der Appendixgegend) eine Sonde konstruiert (Abbildung) die durch Aufblähung eines die Sonde umgebenden Gummiballons (ähnlich dem an der Trendelenburgschen Tamponkanüle; Ref.) einen dichten Luftabschluß am After gewährleistet und die gleichzeitig die manometrische Messung des ausgeübten Druckes, sowohl an der Abschlußvorrichtung, wie im Darme selbst, gestattet. Die Sonde wird 20—60 cm weit eingeführt. Der Verschlußballon wird sodann unter Kontrolle des Manometers aufgeblasen (der Druck schwankte bei der Untersuchung des Verf. zwischen 40 und 120 mm Quecksilber). Sodann wird der Darm unter gleichzeitiger Überwachung des Manometers und des Abdomens des Kranken aufgeblasen. Sobald eine ausgesprochene Schmerzäußerung erfolgt, wird die Luftzufuhr unterbrochen. Erfolgt keine Schmerzäußerung, so kann die Luftzufuhr bis zu einem Druck von 120 mm Quecksilber fortgesetzt werden. Es ist Obacht zu geben, daß das Coecum nicht zu stark ausgedehnt wird. Bei Insuffizienz des Sphincters ist die Luftzufuhr zu unterbrechen.

Verf. hat 100 Fälle mit dieser Methode einer Untersuchung unterzogen. Unter diesen 100 Fällen befanden sich 60 Appendicitiden, eine Periappendicitis und eine Neubildung der Appendix. Die übrigen 38 Fälle erstreckten sich auf Krankheiten, die am häufigsten differentialdiagnostisch in Betracht kommen. Die Resultate waren folgende: Unter 24 Fällen chronischer Appendicitis 13 mal (54%) Bastedo positiv; unter 19 Fällen chronischer Appendicitis mit akuter katarrhalischer Steigerung 17 positiv (90%), unter 14 Fällen ulceröser oder gangranöser Appendicitis 13 positiv (93%), unter 3 Fällen Appendicitis mit Peritonitis 3 positiv (100%). Der positive Bastedo trat bei einem Manometerdruck von 33 mm Quecksilber auf. Die 38 Fälle der zweiten Gruppe waren sämtlich negativ. Die Methode kann natürlich nur in Kran-

kenhäusern angewendet werden unter Beobachtung aller Vorsicht und Berücksichtigung der Kontraindikation, insbesondere kommt sie bei akuten Peritonitisfällen ohne sichere Ursache in Betracht. Der Verf. hat in den 3 von ihm beobachteten Fällen keine ungünstigen Folgen des Verfahrens gesehen. *Colmers* (Koburg).

Behan, Richard J.: Acute suppurative appendicitis (gangrene of the appendix) experimentally produced. (Experimentelle akute eitrige Appendicitis [Gangrän der Appendix].) (*Surg. dep. a. pathol. laborat., St. Josephs hosp., Pittsburgh.*) Americ. journ. of the med. sciences Bd. **162,** Nr. 5, S. 705—711. 1921.

Verf. experimentierte an Kaninchen. Durch Abbindung des Wurmfortsatzes an der Basis erhielt er, je nach dem der Faden durchschnitt und ins Lumen wanderte oder nicht, vollständige und unvollständige Abschlüsse des Appendixlumens. Ein teilweiser Verschluß des Appendixlumen verursacht im Kaninchenexperiment keine Appendicitis, auch nicht wenn Schleimhautdefekt gesetzt wird. Bei völligem Verschluß kommt es zur Ansammlung eines lymphähnlichen Ergusses in dem submucösen Raum, der zu einer solchen Größe anwachsen kann, daß er die Mucosa frei abhebt. Bei Strangulation der Schleimhaut, Submucosa und Muscularis kommt es zur eitrigen Appendicitis, eine teilweise Unterbrechung der Zirkulation in der Mesoappendix führt nicht notwendig zur Entzündung. Völlige Unterbrechung in der Blutzufuhr der Appendix verursacht Gangrän. Verf. nimmt an, daß diese Gangrän zurückzuführen ist auf einen sich sehr schnell entwickelnden Entzündungsprozeß im Appendixlumen, welcher auf Mucosa, das submuköse Gewebe und die Muskulatur übergreift und rasch auf die Venen überspringt. So wird dann Thrombose und Gangrän von ascendierendem Charakter verursacht. *v. Redwitz* (Heidelberg).

Randall, H. E.: Is the mortality of appendicitis increasing? (Nimmt die Mortalität der Appendicitis zu?) Journ. of the Michigan state med. soc. Bd. **20,** Nr. 11, S. 435—438. 1921.

Verf. hat Untersuchungen darüber angestellt, ob die Mortalität der Appendicitis in den letzten Jahren eine Steigerung erfahren hat. Völker, die reichlich Fleischnahrung zu sich nehmen, inklinieren häufiger zur Appendicitis als diejenigen, die sich vorwiegend von Pflanzen ernähren und überhaupt ein geringeres Nahrungsbedürfnis haben. So findet sich die Appendicitis besonders häufig in Amerika, England, Dänemark und Schweden, während die Afrikaner, Asiaten, und besonders die Eskimos, eine weit geringere Disposition dafür zu haben scheinen. Die Grippe, Erkrankungen an den Zähnen, Tonsillen, Nase und deren Nebenhöhlen dürften für das Vorherrschen dieser Erkrankung nicht verantwortlich gemacht werden. Bei den zivilisierten Nationen ist die Appendicitis in Zunahme begriffen. Die größte Sterblichkeit ist zwischen dem 5. und 15. Lebensjahre. Im Staate von Michigan gehen jährlich ungefähr 500 Einwohner daran zugrunde. Frühe Diagnose und rechtzeitige Operation können die Mortalität vermindern. Abführmittel sind zu vermeiden. Beim Fehlen der Rectusspannung ist die erhöhte Spannung des Obliques exsternus ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel. *Egon Pribram* (Gießen).

Eliot, jr., Ellsworth and Otto Carl Pickhardt: The management of pelvic abscess in acute appendicitis. (Die Behandlung von Beckenabscessen bei akuter Appendicitis.) Ann. of surg. Bd. **74,** Nr. 4, S. 480—489. 1921.

Bericht über die Erfahrungen an 351 Fällen von Beckenabscessen bei akuter Appendicitis. Bei trübem Exsudat vor stattgehabter Perforation wird entweder primär die Wunde geschlossen oder besser prophylaktisch für 36 Stunden ein Drain eingeführt. Kommt beim Herausziehen des Drains nach dieser Zeit übelriechender Eiter nach oder ist eine Infektion der Weichteilwunde aufgetreten, so muß wieder ein Drain eingeführt werden. Ist die Appendix bereits perforiert, dann ist eine Drainage immer erforderlich. Bei der Operation empfiehlt es sich, intermuskulär vorzugehen. Nach Entfernung der Appendix und Versorgung des Stumpfes wird die Absceßhöhle resp. das Becken bei erhöhtem Oberkörper mit physiologischer Kochsalzlösung gespült. Es erfolgt nun die

Drainage, sowohl der primären Absceßhöhle wie des Douglas von derselben Laparotomiewunde aus. Nur wenn es sich um eine vollkommen abgesackte Absceßhöhle handelt, kann man sich mit Drainieren derselben begnügen und soll die übrige Bauchhöhle nicht weiter absuchen. Die Verwendung von Mikuliczschleiern zum Zwecke der Drainage hat sich nicht besonders bewährt. Bei einer größeren Anzahl späterer Fälle wurden statt dessen mehrere Zigarettendrains, ferner auch ein Gummidrain, das mit Gaze umwickelt war, angewendet. Die Capillardrainage der Cigarettendrains entfaltet ihre volle Wirkung jedoch nur bei serösem Exsudat, während sie bei dickem zellreichen Eiter ungenügend ist. Am besten bewährt hat sich ein mittelstarkes glattes Gummidrain, das in seinem Inneren einen Gazedocht führt. Nach 4—5 Tagen wird das Drain entfernt. An dessen Stelle empfiehlt es sich nun einen Nelatonkatheter einzuführen, um das frühzeitige Verkleben des Drainagekanales zu verhindern und Kochsalzspülungen ausführen zu können. Durch letztere wird der Heilungsprozeß wesentlich beschleunigt. Nach etwa 8—10 Tagen beginnt der unterste Teil des Kanales zu verkleben. Hat die Eiterung nachgelassen und wird das Drain entfernt, so schließt sich die Wunde innerhalb weniger Tage. Durch die angeführte Methode kann auch bei im Douglas gelegenen sekundären Abscessen eine genügende Drainage erzielt werden. Über die Drainage vom Rectumoder der Vagina aus, verfügt Verf. über keine genügenden eigenen Erfahrungen. Zwei Tabellen machen die Resultate verschiedener Methoden der Drainage ersichtlich.

Egon Pribram (Gießen).

Suermondt, W. F.: Die Resultate der chirurgischen Behandlung der Appendicitis, geprüft an den letzten 1000 Fällen der chirurgischen Klinik zu Leiden. (*Chirurg. Klin., Leiden.*) Nederlandsch maandschr. v. geneesk. Jg. **10**, Nr. 3, S. 147 bis 180. 1921. (Holländisch.)

Wie man auf Grund von Statistiken in der Magenchirurgie die Frage zu lösen sucht, ob Gastroenterostomie oder Resektion beim Ulcus das Zweckmäßigere ist, wie man ferner durch Statistiken festzustellen sucht, welche Behandlungsarten bei bösartigen Geschwülsten die bessere ist, so versucht auch die Leidener Klinik auf Grund von 1000 Fällen die Frage nach der Behandlung bei der Appendicitis zu klären. Für Holland hat Lanz 1907 die chirurgische Behandlung im Vergleich zu der inneren als die einzig richtige entschieden. Über die chirurgische Behandlung ist man selbst noch nicht im klaren. So viel ist in den Niederlanden klar, daß ein akuter Anfall im Frühstadium stets operiert werden muß. Sobald es sich aber um eine umschriebene Peritonitis handelt in Form eines angekapselten Abscesses, dann ist die Frage bezüglich der Behandlung noch eine strittige. Es folgt die Einteilung der Appendicitis nach der Zeit (2 Tage — 5 Tage — nach dem 5. Tage), oder die bessere Einteilung: akute Appendicitis ohne Komplikation — Appendicitis mit Absceß — Appendicitis mit allgemeiner Peritonitis — chronische Appendicitis und Appendicitis im Intervall. Die letztere Einteilung nach Rehn ist die bessere. Für die Fälle mit Komplikationen gibt es 3 Behandlungsmethoden: 1. konservative Behandlung des Infiltrates und Absceßöffnung, wenn der Absceß deutlich ist (Fromme, Krogius), in den Niederlanden vertritt Lanz diesen Standpunkt; 2. sofortiges operieren des Abscesses, wenn er festgestellt ist, dabei Entfernen des Blinddarms, wenn er ohne Gefahr für die freie Bauchhöhle möglich ist (Körte, Kümmel, Sonnenburg); 3. die radikale Methode nach Rehn: Öffnen des Abscesses und Entfernen des Blinddarms unter allen Umständen, auch durch die freie Bauchhöhle. Besonders die letztere Methode wird eingehend besprochen an der Hand von Veröffentlichungen, die bei uns in Deutschland bekannt sind. Es folgen die Behandlungsmethoden an der Leidener Klinik. Der akute Anfall wird so bald als möglich operiert. Sobald ein Infiltrat und lokale Peritonitis besteht, wird der Patient konservativ behandelt in Fowlerscher Lage. Selbstverständlich wird ein derartiger Patient im Krankenhaus unter Beobachtung bleiben, und zwar nur auf der chirurgischen Station. Bildet sich das Infiltrat zurück, dann wird später der Blinddarm herausgenommen. Bildet sich ein Absceß aus, so wird auch noch nicht sofort eingegriffen, erst wenn er sich gut abgekapselt hat, wird er geöffnet, der Blinddarm in einer 2. Sitzung abgetragen. Sobald beim Absceß peritonitische Erscheinungen bestehen, wird sofort eingegriffen. In örtlicher Betäubung wird incidiert, nach dem Blinddarm wird nicht gesucht. Dabei wird drainiert, der Blinddarm in einer 2. Sitzung entfernt. Auf diese Weise wurden 182 Patienten behandelt mit 0% Mortalität. Die akute Appendicitis mit allgemeinen peritonealen Erscheinungen wird sofort operiert. Dabei sucht man den Blinddarm möglichst mit zu entfernen. Es folgen technische Einzelheiten über Appendektomie in Intervallen und über die verschiedenen Schnittführungen. Lokale Anästhesie wird viel angewandt. Bei peritonitischen Erscheinungen wird die Bauchhöhle meistens trocken ausgetupft. Es wird nicht gespült. Die Vor- und Nach-

teile dieser beiden Methoden werden gegeneinander abgewogen. Zur Drainage werden Glas- und Gummiröhren verwandt. Keine Gaze. Es folgen noch Einzelheiten über die Bauchnaht. Zweckmäßig haben sich dabei kleine Drains unter die einzelnen Schichten erwiesen. Ferner wird noch untersucht, welche Methode bei postoperativer Darmlähmung in Frage kommt. Teilweise hat sich die Enterostomie, teilweise die permanente Magensonde nach Westerman bewährt. In den Narkosefällen ist Chloroform ausgeschaltet, es erfolgt Chloräthyl-Äthernarkose. Nach diesen Gesichtspunkten sind 1000 Fälle in 15 Jahren behandelt worden. Die Erfolge im Vergleich zu anderen Statistiken sind durchaus gute. Die 1000 Fälle verteilen sich folgendermaßen: 513 Frauen und 487 Männer, von den letzteren waren akute Fälle 338, davon gestorben 29, von den chronischen 149, gestorben 1 Fall. Bei den Frauen waren 292 akute Fälle, gestorben 21, chronisch 221, gestorben 1. Aufgenommen mit einem Absceß, der geöffnet wurde und die später nicht zur Radikaloperation zurückkamen 20 mit 0% Mortalität. Von den akuten Fällen wurden am 1. Tage operiert 240 mit 3% Mortalität, am 2. Tage 128 mit 6% Mortalität, am 3. Tage 34 operiert mit 35% Mortalität, binnen 4 Tagen operiert 11 mit 55% Mostalität, binnen 5—14 Tagen operiert 21 mit 81% Mortalität. Die deutsche Literatur wird ausgiebig berücksichtigt. *Koch* (Bochum-Bergmannsheil).°°

Wolfring, Otto, Die Bedeutung des Scheidenabstriches in der Differentialdiagnose zwischen akuter Appendicitis und akuter Salpingitis. (Krankenh., Hamburg-Barmbeck.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 45, Nr. 33, S. 1173—1177.)
Vgl. Referat S. 220.

Schlüter, Richard, Über 3 Fälle von Appendicitis während der Gravidität. (Dissertation: Greifswald 1921.)

Deaver, John B.: Peritonitis. New York med. journ. Bd. **114**, Nr. 5, S. 257 bis 260. 1921.

Verf. bespricht zunächst die allgemeinen Eigenschaften des Peritoneums, wie dessen Exsudations- und Absorptionsvermögen. Normalerweise besteht zwischen beiden ein Gleichgewichtszustand, so daß keine freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle vorhanden ist. Findet man Exsudat, so deutet dies auf pathologische Prozesse. Durch Verwachsungen, Adhäsionsstränge wird infiziertes Gebiet von der Bauchhöhle abgeschlossen. Hauptquellen der peritonealen Infektion sind Gallenblase, Appendix, Darm, Magen, weibliche Genitalorgane, als Folge traumatischer Verletzung oder Erkrankung dieser Organe. Seltener erfolgt eine peritoneale Reizung durch chemische Substanzen, oder es handelt sich um eine sog. idiopathische Peritonitis, die wahrscheinlich eine Infektion auf hämatogenem oder Lymphweg ist. Als „chemische“ Peritonitis wird diejenige bezeichnet, die durch sterile Substanzen wie z. B. den Inhalt einer geplatzten Ovarialcyste oder andere chemische Substanzen erzeugt ist. Eine dritte Art der Peritonitis ist die „mechanische“, bedingt durch Fremdkörperreiz. Die durch diese Entzündungsprozesse bedingten Endothelschädigungen begünstigen das Eindringen pathogener Bakterien. Der erste Effekt einer Bakterieninfektion ist Hyperämie, dann Exsudation im subperitonealen Gewebe in der Umgebung des Infektionsherdes. Dem folgt bald Flüssigkeitserguß in die Peritonealhöhle. Diese Flüssigkeit hat anfänglich schützenden und bactericiden Charakter, wandelt sich aber allmählich in Eiter um. Die Schnelligkeit dieses Umwandlungsprozesses ist abhängig vom intraabdominellen Druck, der Virulenz der Infektion und der individuellen Widerstandskraft. Auch nicht infiziertes Blut, Galle, Urin können Entzündungen des Peritoneums herbeiführen. Dringt nach einer Perforation infizierter Urin oder Galle in die Peritonealhöhle, so entsteht nebst der Reizperitonitis eine Infektion. Solche doppelte Peritonitiden entstehen bei Perforation von Magen, Duodenum oder Gallenblase. Galle und Pankreassaft spielen dabei eine große Rolle. Nebst der Exsudation, erfolgt gleichzeitig Absorption auf dem Lymph- und Blutwege, wodurch eine Ausbreitung der Bakterien und deren Produkte stattfindet. Während Flüssigkeit und lösliche Substanzen von den Lymph- und Blutgefäßen absorbiert werden, erfolgt die Aufnahme von Bakterien, Fremdkörpern oder Zellen fast ausschließlich durch die Lymphgefäße. Zu Beginn des Entzündungsprozesses wird, wenn es sich nicht um eine besonders virulente Infektion handelt, die Absorption durch Lymphe und Phagocyten unterstützt. Diese schützenden Eigenschaften der Peritonealflüssigkeit schwinden mit dem Übergang derselben von dem serösen in das eiterige Stadium, und die geschädigte Peritonealmembran antwortet nun mit der Bil-

dung derber dicker Stränge. Dadurch erfolgt Verstopfung von Blut- und Lymphgefäßen, peritoneale Verklebungen und Abschluß des infizierten Gebietes von der freien Bauchhöhle. In solchen Fällen schwerer Infektion wäre durch bloße Absorption der ausgeschiedenen Flüssigkeit nur Schaden angerichtet worden.

Bei der Behandlung der Peritonitis muß alles vermieden werden, was eine weitere Ausbreitung lokalisierter Prozesse begünstigen könnte. Vollkommene Bettruhe, wodurch sich das gefährliche Exsudat in die unteren weniger gefährlichen Partien der Peritonealhöhle herabsenkt. Peritonitis im kleinen Becken ist im allgemeinen weniger gefährlich als die im Oberbauche, da dort die Bewegungen von Herz und Zwerchfell die Absorption giftiger Substanzen begünstigen. Auch die Darmperistaltik begünstigt die Ausbreitung von Eiter in der Peritonealhöhle. Als Erreger der Peritonitis kommen hauptsächlich Staphylokokkus albus, Bact. coli, Streptokokken, Pneumokokken, Typhusbacillen und Gonokokken in Betracht. Dem Staphylokokkus albus werden schützende Eigenschaften zugeschrieben. Anwesenheit reichlicher Phagocyten und Staphylokokken, entfernt vom Infektionsherd, geben eine günstige Prognose. Dieselbe ist ernster, wenn nebst diesen noch andere pathogene Bacillen in geringer Anzahl vorkommen, sehr ernst, wenn nur wenige Phagocyten und Staphylokokken, dagegen sehr viele Stäbchen und Streptokokken vorhanden sind. Bacterium coli vermehrt sich rasch und überwuchert gleichzeitig vorhandene andere Bakterien, trotzdem es keineswegs immer der Erreger jeder Peritonitis intestinalen Ursprunges ist. Streptokokkenperitonitis ist bei Frauen häufiger wie bei Männern. Bei Puerperalprozessen tritt die Infektion zunächst als eine Art retroperitoneal gelegenes Erysipel in Erscheinung. Bei akuten Entzündungsprozessen des Nasen-Rachenraumes, besonders der Tonsillen, ist wiederholt eine Streptokokkenperitonitis auf hämatogenem Wege entstanden, beobachtet worden. Bei Frauen und weiblichen Kindern häufiger als bei Männern. Gonokokkenperitonitis, meistens von der Tube ausgehend, zeigt plötzlichen, stürmischen Beginn und ist besonders im kleinen Becken, häufig einseitig, lokalisiert. Die bekannten klinischen Erscheinungen der Peritonitis sind ziemlich gleich, von welchem Organ dieselbe auch ausgehen mag. Der Initialschmerz bei Appendicitis ist sehr heftig infolge Verschlusses der Art. appendicularis und beginnender Nekrose. Schreitet dieselbe weiter fort, so lassen die Schmerzen an Intensität nach, können auch ganz aufhören. Die dadurch bedingte Sorglosigkeit mancher Patienten ist häufig die Ursache eines unglücklichen Ausganges. Verf. bespricht nun die allgemein bekannten Symptome akuter Appendicitis. Der Höhe der Temperatur wird keine prognostische und diagnostische Bedeutung zugeschrieben. Das Erbrechen ist ein natürlicher Versuch, durch den Intestinaltrakt aufgenommene Toxine herauszubefördern. Durch Magenspülungen kann man dies unterstützen. Abführmittel sind dagegen sehr gefährlich und unbedingt zu vermeiden. Die Prognose der Peritonitis hängt ab von der Menge pathogener Keime und von der Lokalisation derselben. Peritonitis in den Randpartien der Bauchhöhle und im kleinen Becken lokalisiert, ist weniger gefährlich als die im Oberbauch und in den zentralen Partien. Bei der Abgrenzung peritonealer Entzündungsherde hat das große Netz einen wesentlichen Anteil.

Sind 36 oder 48 Stunden nach Beginn einer akuten, diffusen Peritonitis vergangen, so darf man, wenn man nicht die Gewißheit hat, daß der Prozeß lokalisiert ist, nicht operieren. Durch Operationen zu derartig ungünstiger Zeit werden, wenn der Prozeß nicht streng lokalisiert war, nur Toxine befreit, was letalen Ausgang zur Folge haben kann. Bei circumscripten und streng lokalisierten Eiterungsprozessen die z. B. durch einen perforierten oder gangränösen Appendix entstanden sind, kann operiert werden, wenn der sonstige Allgemeinzustand keine Kontraindikation bietet. Nach Entfernung der Appendix kann drainiert und die Wunde partiell geschlossen werden, oder sie wird ganz offen gelassen. Bei Abscessen vermeidet Verf. die Naht immer. Es ist dies vorteilhafter, selbst auf die Gefahr einer postoperativen Hernie, die operiert wird, wenn das Gewebe wieder vollkommen normal ist. In Fällen schwerer Infektion, wenn das Peritoneum gangränös, der Eiter übelriechend ist, wird die infizierte Wundhöhle rings mit in Öl getränktem Silk umgeben und locker mit Gaze tamponiert. Die Wunde wird offen gelassen, jedoch die Wundränder mit Silkwormfäden locker zusammengezogen, um Darmvorfall zu verhüten. Die Tamponade verbleibt einige Tage. Drainiert wird mit Gazestreifen oder Glasdrains, so lange bis sich bei Aspiration aus den letzteren, strohgelbe Flüssigkeit entleert. Nach 24 Stunden wird das Glasdrain durch Gummidrain ersetzt, welches durch das Glasdrain hindurch eingeführt wird. Nach 4—6 Tagen wird das Drainrohr allmählich gekürzt und herausgezogen. Vor Entfernung von Drainagestreifen aus Cofferdam empfiehlt es sich, dieselben mit hypertonischer Kochsalzlösung zu tränken. Die beschriebene Art der Behandlung empfiehlt sich bei Peritonitis,

die vom Appendix oder anderen Organen im Unterbauche ausgeht. Bauchfellentzündungen, die durch Magen-Gallenblase- oder Duodenalperforation entstanden sind, müssen sofort operiert werden. Die Gefahr wächst mit der längeren Dauer der Eiterung infolge Resorption von Toxinen. In der Nachbehandlung müssen Abführmittel ebenso vermieden werden, wie vor der Operation. Der unterste Darmabschnitt kann durch ein vorsichtiges Klysma entleert werden. Die Funktion der höheren Darmpartien stellt sich von selbst wieder ein, sobald die Nahrungsaufnahme beginnt. Damit kann angefangen werden, sobald Winde abgehen und die Peristaltik sich wieder hergestellt hat. In Fällen, wo eine längere Nahrungsenthaltung erforderlich ist, können Nährklysmen gegeben werden. *Egon Pribram* (Gießen).

Latzko, W.: Pathologie und Therapie der Peritonitis. Wien. med. Wochenschr. Jg. **71,** Nr. 45, S. 1913—1918, Nr. 46, S. 1967—1970 u. Nr. 49, S. 2115—2120. 1921.

Latzko, W.: Pathologie und Therapie der Peritonitis. (*Bettina-Stiftungs-Pav., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **34,** Nr. 35, S. 424—427. 1921.

Verf. bespricht zunächst ausführlich die Ursachen und die allgemeinen klinischen Symptome, lokalisierter und diffuser Peritonitis. Während die im Oberbauche lokalisierte Peritonitis sich bald durch erhöhte Bauchdeckenspannung kennzeichnet, kann die „Défense musculaire“ bei Entzündungsprozessen in der Tiefe des kleinen Beckens, besonders bei puerperaler Peritonitis, vollständig fehlen. Bei Streptokokkenperitonitis kann man in der Exspirationsluft der Kranken meistens einen acetonähnlichen Geruch bemerken, was als diagnostisches Hilfsmittel dienen kann. Verf. empfiehlt bei puerperaler Peritonitis operativ vorzugehen und hat dabei gute Erfolge erzielt. Nach Entleerung des Eiters, Spülung der Bauchhöhle mit mehreren Litern heißer Kochsalzlösung. Nach Austupfen derselben werden mit Vorteil 200 g reinen Äthers in die Bauchhöhle gegossen. Zur Drainage werden Cofferdammstreifen empfohlen, die am besten in den Douglasschen Raum und in die Flanken eingeführt werden. Bei starkem Meteorismus des Dickdarmes, Punktion desselben und Ablassen von Gas, worauf die Punktionsstelle übernäht wird. Bei Blähungen des Dünndarmes kann eine Witzel-Fistel am Ileum angelegt werden. Hebung der Herzkraft und des Schlagvolumens durch intravenöse Adrenalin-Kochsalzinfusionen. Die Infusion wird am besten bereits vor der Operation gemacht. Außerdem müssen im Bedarfsfalle noch andere Herzmittel gegeben werden. Weder die bakteriologische Sekret- noch Blutuntersuchung haben eine Bedeutung für die Indikationsstellung, denn auch schwere Fälle von Streptokokkenperitonitis können noch durch rechtzeitige Operation gerettet werden. *Egon Pribram* (Gießen).

Willis, A. Murat: Clinical and experimental observations in the use of saline irrigation in the treatment of diffuse peritonitis. (Klinische und experimentelle Beobachtungen bei der Spülbehandlung der diffusen Peritonitis mit Kochsalzlösung.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **33,** Nr. 4, S. 355—361. 1921.

Gegen die Ausspülung der Bauchhöhle bei der diffusen Peritonitis hat man eingewendet, daß sie durch Verlängerung der Operation Schock bewirke, das Bauchfell schädige und die Resorption toxischer Produkte beschleunige, daß sie ferner mit dem Eiter die Schutzstoffe des Körpers beseitige und das infektiöse Material in noch intakte Abschnitte der Bauchhöhle verschleppe. Verf. will diese Einwände nicht gelten lassen und hebt ihnen gegenüber hervor, daß die Spülung mit heißer Kochsalzlösung dem Wärmeverlust und der Austrocknung der Eingeweide entgegenwirke, also den Schock verhüte, daß sie eine große Zahl von Bakterien und Stoffen, die die Entwicklung von Keimen begünstigen (Fibrin, Eiter, Blutgerinnsel) eliminiere, daß sie schließlich auch verdünnend und entgiftend auf die Toxine wirke. Diese theoretische Begründung der Spülbehandlung hat Verf. nach dem Vorgange von Reichel, Clairmont und Haberer, Witzel, Trzebicky experimentell zu stützen gesucht, hat aber trotz Verwendung von 250 Versuchstieren kein absolut einwandfreies Resultat erhalten. Er erwähnt aber, daß es bei Hunden sehr schwer sei, eine der menschlichen ähnliche Peritonitis

zu erzeugen, daß er zu dem Zweck schließlich eine Dickdarmincision tief im Becken vorgenommen und das Exsudat der an der Perforationsperitonitis eingegangenen Tiere anderen Hunden intraperitoneal injiziert habe. Durch weitere Tierpassage hat er dann allmählich 5 verschiedene, bei bakteriologischer Prüfung Colibacillen enthaltende Exsudate gewonnen, mit denen es möglich war, den gewünschten Grad von Peritonitis zu erzeugen. Von den Versuchstieren wiesen dann die mit Spülung behandelten die geringste Mortalität (78,9%) auf, während die Behandlung mit Incision und Drainage eine Mortalität von 100% hatte und von den nicht behandelten Kontrolltieren 89,1% eingingen. Im Einklang mit diesen experimentellen Ergebnissen stehen die Erfahrungen des Verf. am Menschen. Er hat in den letzten $12^1/_2$ Jahren 1031 Fälle von akuter Appendicitis behandelt. Diese Zahl zerfällt in 2 Serien, eine in den ersten $5^1/_2$ Jahren behandelte Serie von 460 Appendicitiden mit 14 Fällen von Peritonitis und eine zweite Serie von 571 Erkrankungen mit 19 Peritonitisfällen. Bei der ersten Reihe wurde das Prinzip möglichst schnellen Operierens mit geringster Manipulation an den Eingeweiden befolgt, während von den 19 Patienten der 2. Serie 18 gründlich gespült wurden. Die Mortalität betrug in der ersten Serie 50%, in der zweiten 16%. *Kempf.*

Sohn, Adolf: Über die Spülung des kleinen Beckens bei der Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis, nebst Bemerkungen über intravenöse Dauertropfinfusionen von Adrenalinkochsalzlösung beim peritonitischen Kollaps. (*Städt. Krankenh. St. Georg, Leipzig.*) Bruns' Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **121,** H. 1, S. 191—219. 1921.

Verf. empfiehlt, auf Grund seiner Erfahrungen an mehreren Fällen schwerer eiteriger Peritonitis, die Spülung der Bauchhöhle mit dem von Läwen angegebenen Spülrohr. Nach Beseitigung der Infektionsquelle (Appendektomie, Naht eines perforierten Ulcus duodeni, Cholecystektomie usw.) wird nach Verschluß der Laparotomiewunde über der Symphyse ein kleiner Schnitt angelegt und von hier aus das Spülrohr eingeführt. In Fowlerscher Lage wird das kleine Becken besonders gründlich gespült und sodann von derselben kleinen Incisionswunde aus mit einem glattwandigen Gummidrain die Drainage des Douglas vorgenommen. In den meisten Fällen kommt man mit dieser Drainage nach oben vollkommen aus. In vereinzelten Fällen wurde noch sekundär nach unten drainiert, was Verf. für empfehlenswerter hält als die primäre Drainage gegen Scheide oder Rectum. Der Douglas ist dann bereits durch Verklebungen gegen die freie Bauchhöhle abgeschlossen, wodurch vermieden wird, daß so bakterienreiche Gegenden wie Vagina oder Rectum mit derselben in freier Verbindung stehen. Zur Bekämpfung des peritonitischen Kollapses werden Kochsalz-Adrenalin-Dauerinfusionen intravenös empfohlen. Dieselben müssen unter schwachem Druck in Tropfenform gegeben werden. Daneben muß auf die Hebung der Peristaltik gesehen werden. Rectale Einläufe, Glühlichtkasten, Peristaltin usw. sind manchmal von Vorteil. Gehen Darmlähmung und Blähungen nicht bald zurück, so ist das Anlegen einer Enterostomie zu empfehlen. *E. Pribram* (Gießen).

Strauß, M.: Zur Therapie der diffusen eitrigen Bauchfellentzündung. Bruns' Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **122,** H. 2, S. 303—304. 1921.

Um bei diffuser eiteriger Peritonitis die Folgen der Darmparalyse, wie aufgetriebener Leib, Singultus usw. zu beschränken, wird das Anlegen einer Appendicostomie empfohlen. Dieselbe hat sich in 4 Fällen sehr gut bewährt. Nach Unterbindung und Durchtrennung des Mesenteriolums wird die Appendix vor die Bauchhöhle gebracht und an seiner Einmündungsstelle in das Coecum durch zwei feine Catgutnähte am parietalen Peritoneum fixiert. Nach Durchtrennung der Appendix in der Mitte wird ein Nelatonkatheter bis über die Valvula Bauhini eingeführt. Dadurch ist Abgang von Kot und Gasen ermöglicht. Nach 3—4 Tagen wird die Appendix gangränös, stößt sich ab, worauf auch der Katheter entfernt werden kann. Die Coecalfistel schloß sich bald von selbst. *Egon Pribram* (Gießen).

Meyer, Carl: Unsre Ergebnisse bei der operativen Behandlung akuter diffuser, von den weiblichen Genitalorganen ausgehender Peritonitiden. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 10, S. 389—395. 1921.

Ausführliche Statistik von 130 Fällen von diffuser eiteriger Peritonitis, die ihren Ausgang vom weiblichen Genitale genommen hat. Als Therapie kommt die Operation in Betracht. Eine Ausnahme bilden gonnorrhoische Peritonitiden und ganz aussichtslose Fälle. Unter den 130 Fällen wurden nur 23 konservativ behandelt. Die Eröffnung der Bauchhöhle erfolgte durch Medianschnitt, sodann nach Ablassen und Austupfen des Eiters, ausgiebige Drainage nach den beiden Flanken, median und gelegentlich auch gegen den Douglas. In einzelnen Fällen Injektion von 30 ccm 10proz. Campherlösung. In schweren Fällen leistet eine Ileostomie oder Kolostomie zur Behebung des Spannungsgefühles und rascheren Ingangsetzung der Peristaltik gute Dienste. Mortalität 88,5%. 15 Fälle geheilt. Die ungünstigsten Resultate geben die Streptokokkenperitoniden die günstigsten, die durch Gonokokken hervorgerufenen.

Egon Pribram (Gießen).

Läwen, A.: Zur Behandlung der eitrigen Peritonitis. (*Chirurg. Klin., Marburg a. L.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurgie Bd. **162**, H. 1/2, S. 38—43. 1921.

Bei diffuser eiteriger Peritonitis wird die Spülung des kleinen Beckens von einem kleinen suprasymphyseren Schnitt aus mit dem von Läwen angegebenen Spülapparat empfohlen. Der Oberkörper wird leicht gehoben. Als Spülflüssigkeit dient physiologische Kochsalzlösung. Nach gründlicher Kochsalzspülung ist es empfehlenswert, mit leicht angewärmter Dakinscher Lösung nachzuspülen. Dieselbe soll mindestens 8 Tage alt sein, da sie dann weniger reizend auf die Serosa wirkt. Nachher wird nochmals mit Kochsalz nachgespült. Die Lösung wirkt toxinzerstörend. Beim peritonitischen Kollaps leistet die intravenöse Dauerinfusion mit Kochsalz-Adrenalinlösung ausgezeichnete Dienste. Am besten wendet man Normosallösung an und fügt 0,8—1 ccm einer Adrenalinlösung 1:1000 hinzu. In einem Falle wurden bis 22 l innerhalb von 7 Tagen intravenös verabreicht. Von Nebenerscheinungen trat in einem Falle ein fast universelles Anasarka, in einem anderen Falle ein sehr ausgedehntes Ödem der Rückenhaut bis zu den Labien auf. Mehrfach entstand auch Ödem des Armes an der Infusionsseite. Diese Ödeme traten bei sich besserndem Pulse auf, waren nicht eine Folge versagender Herzkraft. 3mal wurden Pneumonien, 1mal mit Lungenödem kombiniert, beobachtet, die evtl. mit der reichlichen Kochsalzzufuhr in Zusammenhang stehen könnten. Alle gingen in Heilung aus. Wichtig ist die Beobachtung der Nieren.

Egon Pribram (Gießen).

Maixner, Ivan: Peritonitis tuberculosa und deren Behandlung. (*Statistische Übersicht v. J. 1899—1921 in Varaždiner Spitalen.*) Liječnički vijesnik Jg. **43**, Nr. 4, S. 209—222. 1921. (Serbo-kroatisch.)

Die Arbeit basiert auf 88 Fällen, die durch 22½ Jahre in dem Varaždiner Krankenhause behandelt wurden. Von 37 087 Kranken, die in diesem Zeitraume aufgenommen wurden, fallen 2114 auf Tuberkulose = 5,7%. Von diesen 2114 tuberkulösen Erkrankungen waren 88 Fälle (= 4,34%) (34 männliche = 38,6% und 54 weibliche = 61,4%), die an tuberkulöser Peritonitis litten. Alter der an tuberkulöser Peritonitis Erkrankten schwankte zwischen 1 und 58 Jahren. Die Erkrankung trat am häufigsten — 31,8% der Fälle — im Lebensalter von 21—30 Jahren und am seltensten (1,13%) zwischen 1. bis 5. Lebensjahre auf. Pathologisch-anatomische Erscheinungen, die bei tuberkulöser Peritonitis auftreten, sind lokaler Natur und charakterisiert durch die Bildung serösen, serofibrinösen oder eitrigen und sehr selten hämorrhagischen Exsudates. Die sekundäre Haupterscheinung, nämlich die Darmstenose, tritt meistens solitär auf, doch sind die Fälle multipler Darmverengerungen nicht so selten. Wie oft auch die Ursache der tuberkulösen Erkrankung des Bauchfelles die tuberkulösen Darmgeschwüre sind, so selten bricht ein tuberkulöses Darmgeschwür in die freie Bauchhöhle durch. Adhäsionen und Durchbruch eines tuberkulösen Darmgeschwüres führen zur Bildung von sterkoralen Fisteln. Die sog. idiopathischen Bauchfellentzündungen (Hennoch, Filatoff) sind auch tuberkulöser Natur. Von der Laparotomie, die der Autor in 26 Fällen vornahm, sah er keine schädigenden Folgen. Die übrigen 62 Kranken wurden konservativ behandelt; davon 7 = 11,29% Genesungen, 26 = 41,91% Besserungen, 17 =

27,42% Kranke ungeheilt und 12 = 19,34% erlagen ihrer Erkrankung. Laparotomiert wurde gewöhnlich in Narkose; aus allen Buchten und Nischen wurde das Exsudat sorgfältigst entfernt. Die Adhäsionen soll man tunlichst nicht lösen. Tuberkulös erkranktes Bauchfell wurde mit Tupfern abgerieben, um so stärkere Reaktionshyperämie hervorzurufen. Die Bauchhöhle allein wurde nie ausgespült; der Verf. befürwortet nicht die operative Behandlung im Frühstadium. Bei 11 Fällen war das Exsudat serös, bei 2 eitrig und bei 13 fand sich adhäsive Form der tuberkulösen Bauchfellentzündung. Von 8 operierten männlichen Kranken genasen 4 und 4 starben, und von 18 weiblichen genasen 14 und 4 wurden bedeutende gebessert.
Kolin (Zagreb).°°

Lienhardt, Bruno: Die Ätherbehandlung der Peritonitis. (*Chirurg. Abtg., Kantonsspit., Winterthur.*) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 29, S. 674 bis 679. 1921.

Äthereingießungen in die Bauchhöhle üben einen günstigen Einfluß auf die Heilung der Peritonitis aus, sollen aber wegen der großen Gefahr schwerster Adhäsionsbildungen nur für die schwersten Fälle eiteriger diffuser Peritonitis reserviert werden. Die Zahl der in der Literatur mitgeteilten Fälle von Ileus nach Äthereingießungen ist ziemlich groß. Die Mortalität wird durch Ätherbehandlung fraglos herabgesetzt. Sie betrug 18,1%. Bei 101 aus der Literatur zusammengestellten Fällen verschiedenster Arten von Peritonitis betrug sie 27,7%, bei 51 diffusen Peritonitiden nach Appendicitis perforativa 23,5%, während sie sonst nach allgemein statistischer Erfahrung über 40% beträgt. Die Wirkung besteht in reaktiver Entzündung, Exsudation und vermehrter Herbeischaffung von Immunstoffen. Auch wird die Peristaltik angeregt. Eine direkte bactericide Wirkung kommt nicht in Frage. Auffallend ist die Analgesie. Prophylaktische Äthereingießungen sind wegen der erwähnten unangenehmen Nebenwirkungen zu vermeiden. Äther soll wegen Kollapsgefahr nur in kleinen Dosen (bis 100 g) verwendet werden. *Egon Pribram* (Gießen).

Neudörfer, Arthur: Zur Frage der Ätherbehandlung der Peritonitis. (*Kaiserin Elisabeth-Krankenh., Hohenems.*) Zentralbl. f. Chirurg. Jg. 48, Nr. 1, S. 2—4. 1921.

Auf Grund der außerordentlich günstigen Erfahrungen, die Neudörfer mit Äthereingießungen bei diffuser eitriger Peritonitis gemacht hat, wird diese Behandlungsweise warm empfohlen. Selbst die Gefahr postoperativer Adhäsionsbildungen kann man dabei ruhig in Kauf nehmen. Von 22 Fällen schwerer diffuser Peritonitis sind nur 5 gestorben. Nach der Äthereingießung wurde drainiert. *Egon Pribram* (Gießen).

Benthin: Die Äthertherapie und Prophylaxe der Peritonitis. (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Med. Klinik Jg. **17**, Nr. 5, S. 121—123 u. Nr. 6, S. 154—157. 1921.

Äthereingießungen in die Bauchhöhle werden sowohl prophylaktisch als auch bei bereits diffuser eiteriger Peritonitis mit bestem Erfolge angewendet. Die Gesamtmortalität betrug bei Peritonitis nach den Erfahrungen des Autors nach Äthereingießungen 56% nach Abzug der septischen Fälle 26,6%. Alle prophylaktisch behandelten Fälle heilten glatt. In 4 Fällen traten Bauchdeckenabscesse auf. In etwa 30% der Fälle wurden jedoch Lungenkomplikationen beobachtet. Von den prophylaktisch behandelten Frauen erkrankten vier. Die Lungenerkrankungen sind vielleicht auf eine durch die Äthereingießung bedingte Abkühlung zurückzuführen. Eine zweite Gefahr bildet die Möglichkeit vermehrter Adhäsionsbildung nach der Operation. Ein klares diesbezügliches Urteil konnte Benthin sich auf Grund eigener Erfahrungen nicht bilden. Die Vorteile der Ätherbehandlung werden aber von B. so hoch eingeschätzt, daß man selbst die Möglichkeit postoperativer Lungenkomplikationen und vermehrter Adhäsionsbeschwerden ruhig mit in Kauf nehmen soll. *Egon Pribram.*

Erkes, Fritz: Ein Beitrag zur chirurgischen Behandlung des Ascites, spez. des tuberkulösen mit Peritonealfensterung zwecks subcutaner Dauerdrainage. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **118**, S. 164—172. 1921.

Erkes empfiehlt zur Behandlung des Ascites bei tuberkulöser Peritonitis, ebenso wie bei Carcinomatose die subcutane Drainage nach Anlegung eines Peritonealfensters. Das Fenster wird offen gehalten, dadurch, daß mittels eines kreuzförmigen Schnittes

4 Läppchen gebildet werden, welche nach außen umgeklappt und vernäht werden. Diese Methode ist der Drainage mittels eingeführter Fremdkörper vorzuziehen. Sie ist ferner nicht so eingreifend wie eine Laparotomie und kann daher auch bei stark geschwächten Patienten angewendet werden. Es erfolgt eine subcutane Dauerdrainage und Autotransfusion des Exsudates und dadurch eine günstige Beeinflussung des Krankheitsprozesses. Die Operation hat auch in Fällen genützt, wo vorangegangene Laparotomie erfolglos war, und ist auch bei frischen Fällen von günstiger Heilwirkung. Bei Ascites, infolge Carcinom wurde zeitweilige Besserung erzielt. *E. Pribram* (Gießen).

Pauly, Norbert: Étude sur un procédé nouveau de traitement de la péritonite tuberculeuse. (Versuch eines neuen Vorgehens bei der Behandlung der tuberkulösen Peritonitis.) Rev. méd. de l'est Bd. **49**, Nr. 11, S. 343—345. 1921.

Verf. führt mittels eines Troikarts 4 Seidenfäden in die Bauchhöhle ein, zieht dann den Troikart zurück und fixiert die Seidenfäden unter der Haut. Die Hautwunde wird durch Nähte geschlossen. Er erreicht damit, daß der Ascites in das Muskelgewebe drainiert wird. 18 so behandelte Fälle wurden geheilt. Er schlägt vor, sein Verfahren auch bei der Meningitis tuberculosa anzuwenden. *H. Koch* (Wien). °°

Pasini, A.: Peritonite e peritonismo blenorragico. Studio clinico. (Gonorrhoische Peritonitis und gonorrhoischer Peritonismus. Klinische Studie.) (*Istit. dermosifilopat., osp. maggiore, Milano.*) Giorn. ital. d. malatt. vener. e d. pelle Bd. **62**, H. 3, S. 173—186. 1921.

Verf. erörtert die Pathogenese der gonorrhoischen Infektion und betont, daß die ursprüngliche Gonorrhöe nicht selten Mischinfektion wird und dadurch das klinische Bild eine Verschiebung erleidet. Den schweren Formen ausgesprochener Peritonitis wird die leichte Form als Peritonismus (Bouchard, Gübler) gegenübergestellt. Hier ist das Abdomen zwar auch gespannt, aber der Meteorismus gering, der Puls weniger beschleunigt, kurz, alle Symptome weniger heftig, wechselnd und nur von 24—30 Stunden Dauer. Solche Bilder können sich auch bei Kindern mit Vulvovaginitis gonorrhoica entwickeln. Ein letaler Ausgang ist beim Mann noch seltener als bei der Frau, aber kommt vor bei Epididymo-Deferentitis-Funiculitis suppurativa infolge direkter Propagation der Gonokokken auf das Peritoneum. *Schüßler* (Bremen). °°

Le pronostic de la péritonite tuberculeuse. (Die Prognose der tuberkulösen Peritonitis.) Journ. des praticiens Jg. **35,** Nr. 40, B, 653—655. 1921.

Buriánek, Bohuš: Laparotomie bei tuberkulöser Peritonitis. Časopis lékařův českých Jg. **60,** Nr. 41, S. 641—645 u. Nr. 42, S. 665—667. 1921.

Wienecke, P.: Der heutige Stand der tuberkulösen Peritonitis. (*Chirurg. Abt., Elisabeth-Krankenh., Berlin.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54,** H. 4 S. 247 bis 259. 1921.

Gelpi, Maurice J.: Acute diffuse gonorrheal peritonitis without tubal rupture. (Akute diffuse gonorrhoische Peritonitis ohne Tubenruptur.) (New Orleans med. surg. journ. Bd **74,** Nr. 4, S. 296—299. 1921.

Krivsky, L. A.: On the pseudomyxoma peritonei. (Über das Pseudomyxom des Peritoneums.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. empire Bd. **28,** Nr. 2, S. 204—227. 1921.

Das in der Literatur wiederholt beschriebene Pseudomyxoma Peritonei entsteht entweder durch Platzen eines pseudomyxomatösen Ovarialkystoms oder einer Appendix, in der sich reichlich muköser Inhalt angesammelt hatte. Dieser verbreitet sich dann in der ganzen Bauchhöhle. Krivsky hat eine Reihe von Fällen beobachtet und beschrieben, bei denen der Ursprung aus beiden erwähnten Quellen nachgewiesen werden konnte. Die Frage der Malignität ist nicht einwandfrei geklärt. Neben Fällen, die malignen Charakter zeigen, gibt es auch solche, die über 17 Jahre am Leben blieben. *Egon Pribram* (Gießen).

3. Hernien, Ileus, Anus praeter naturalis usw.

Patel, Maurice: De l'éventration consécutive à l'incision de Pfannenstiel. (Über einen Fall von Bauchbruch im Anschluß an einen „Pfannenstielschen Querschnitt.) Gynécol. et obstétr. Bd. **3**, Nr. 5, S. 344—349. 1921.

Freund, H.: Zur Operation großer Bauchbrüche. (*Oberrhein. Ges. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Freiburg i. Br., Sitzg. v. 22. V. 1921.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 36, S. 1295—1296. 1921.

H. Freund operierte einen ungeheuren komplizierten Bauchbruch mit Erfolg. Es war ein Hängebauch bei einer Rachitica, die bei der ersten Geburt (Perforation) schwere Peritonitis, bei der zweiten den Kaiserschnitt bei bestehendem Fieber überstanden hatte. 7 Jahre später Operation bei postoperativer Hernie mit Eventration adhärenter Därme und extremer Verdünnung der herniösen Haut. Querschnitt nach Graser, mühsame Ablösung der Därme, auf denen Fascienstückchen der Bauchdecken sitzen gelassen werden müssen. Die atrophische Fascie oben und unten halbzirkelförmig excidiert. Recti mobilisiert, ließen sich, wie die Fascie nur zum Teil aneinander bringen. Eine zentrale Öffnung in der Wunde wurde nach Entspannungsschnitten im Fett durch zwei rasch excidierte Lappen Fascia lata, die an Fascie und Fett mit Catgut angenäht wurden, gedeckt. Beide Transplantate heilten p. primam ein. Dauernde Heilung $6^1/_2$ Jahre nach der Operation festgestellt. Autoreferat.

Birnbaum, R.: Die freie Fascientransplantation bei Bruchoperationen. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 11, S. 419—421. 1921.

Bei großen Bauchbrüchen mit ausgedehntem Fasciendefekt wird die Transplantation von Fascia lata empfohlen. Mitteilung eines mit gutem Erfolg operierten Falles.
Egon Pribram (Gießen).

Fuchs, H.: Freie körpereigene Bauchfellüberpflanzung. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 18, S. 643—646. 1921.

Es wird empfohlen, bei Peritonealdefekten die Deckung mit körpereigenem Bauchfell vorzunehmen. Zu diesem Zwecke eignet sich besonders ein Peritoneallappen aus der Fossa vesico-uterina, ferner auch aus der retrocöcalen Nische und der Gegend des Gefäßdreieckes. Die Transplantation des eigenen Peritoneums ist der Verpflanzung von Netz oder gar Fascie vorzuziehen, da es sich hier um einen natürlichen, ortseigenen Gewebsersatz handelt, der eine Restitutio ad integrum am ehesten verbürgt. Verf. hat in einer Reihe von Fällen sehr günstige Erfolge erzielt. *Egon Pribram* (Gießen).

Kaufmann, E.: Über Peri- und Mesosigmoid-Verwachsungen. (*Frauenspit., Basel-Stadt.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **83**, H. 3, S. 619—631. 1921.

Verf. erwähnt zunächst ausführlich die Ansichten verschiedener Autoren wie Toldt, Virchow, Langer, Riedel, Payr u. a. über die Ursachen der Verwachsungen am Kolon, Sigma, Mesosigma und in der Umgebung der Appendix. Während Toldt Adhäsionen am Kolon und Mesokolon als Spuren von Verklebungen während der Entwicklung, sowohl der intrauterinen, wie der späteren, bis etwa zum 20. Jahre auffaßt, hält Virchow dieselben für die Folge lokalentzündlicher Vorgänge. Riedel glaubt an angeborene primäre Mesenterialperitonitis und an die Möglichkeit, daß auch im späteren Leben primäre Entzündungen am Mesenterium auftreten. Payr faßt sie als sekundäre Entzündungserscheinungen auf, fortgeleitet von primären Herden im Darm usw. Gersuny macht die menstruellen Vorgänge, Ovulation, Blutung für die Entstehung der Adhäsionen verantwortlich. Auch Bittdorf ist der Ansicht, daß in vielen Fällen eine durchgemachte Kollitis, Perikolitis, Sigmoiditis, Perisigmoiditis und besonders chronische Obstipation, mit Adhäsionsbildung am Kolon oder Sigma in ursächlichen Zusammenhang stehen. Opitz schreibt der Obstipation eine wichtige Rolle zu. Verf. selbst fand unter 150 Frauen in 56% Veränderungen am Sigma, und zwar 22% bei nicht entzündlichem Genitale, 92% bei entzündlichem Genitale. In 51% der Fälle waren Veränderungen am Mesenteriolum, und zwar 38% bei nicht entzündlichem, 69% bei entzündlichem Genitale. Peri- und Mesosigmoidverwachsungen

sind nach seiner Ansicht meistens sekundäre Entzündungsergebnisse nach primärer Adnexerkrankung. Verwachsungen des S. romanum und des Mesosigma mit der seitlichen Beckenwand werden der Ansicht Toldts folgend als Bildungsanomalien aufgefaßt. Über die Sigmoiditis als Ursache, fand Verf. keinen Anhaltspunkt.

Egon Pribram (Gießen).

Vollhardt, Walter: Beitrag zur Behandlung des postoperativen Ileus mit Enterostomie. (*Diakonissenanst., Flensburg.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **164**, H. 4/6, S. 352—378. 1921.

Verf. behandelt in seiner Arbeit Ätiologie, Diagnose und insbesondere die Therapie des postoperativen Ileus. In 15 schweren Fällen hat er 9 mal die einfache Enterostomie mit Erfolg ausgeführt. Auf Grund dieser Erfahrungen empfiehlt Verf. mit der Ausführung der Enterostomie nicht allzulange zu zögern. Der Eingriff soll unmittelbar dann in seine Rechte treten, sobald die gewöhnlichen therapeutischen Maßnahmen, wie Heißluft, zweckmäßige Lagerung, Magenspülung, die Peristaltik anregende Mittel usw., versagen. Größere Operationen sollen vermieden werden. *Schultheiss* (Basel).

Bauereisen: Zur Frage der spontan entstandenen Bauchdeckenhämatome. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 10, S. 396—400. 1921.

Zusammenstellung einiger aus der Literatur bekannter und Mitteilung eines eigenen Falles von spontan entstandenem Bauchdeckenhämatom innerhalb des Musculus rectus abdominis. Ätiologisch kommen durchgemachte Infektionskrankheiten, Gefäß- und Muskelveränderungen infolge von Gravidität, ferner auch latente Infektionen in Frage. Verf. schreibt besonders der letzteren eine große Bedeutung zu. Infolge Aufflackern eines latenten Infektionsprozesses kommt es zu Muskel- und Gefäßveränderungen, die auch bei geringem Trauma zu einem Hämatom führen. Therapeutisch kommt operative Behandlung in Frage. Hinweis auf die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten und Irrtümer. *Egon Pribram* (Gießen).

Mayer, A.: Über abnorme Kontraktionsphänomene am Darm (segmentärer Darmkrampf). (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 45, S. 1622—1628. 1921.

Mayer unterscheidet 3 Formen von Kontraktionszuständen am Darm: 1. Zirkuläre Einschnürungen, oft nur auf eine Strecke von wenigen Zentimetern beschränkt. 2. Die Kontraktion erstreckt sich auf eine längere Strecke des Darmes, 20—25 cm. 3. Sie betrifft nur eine circumscripte Stelle einer Darmwand (am Dickdarm beobachtet). Als ursächliche Momente kommen reflektorische (Gallensteine, Würmer usw.) und neurogene (idiopathisehe) Reize in Betracht. Mit Ausnahme von einem Fall, bei dem Askariden die Ursache der Darmkontraktion waren, spielten ausschließlich neurogene Einflüsse eine Rolle, deren Entstehungsmöglichkeiten Verf. erwägt. Lokale chemische Einflüsse, wie die Wirkung der Kochsalzkompressen, hält M. nicht für wahrscheinlich, ebensowenig kämen embolische Vorgänge in den Mesenterialvenen, die, wie Payr gezeigt hat, zu Darm- und Magenkontraktionen führen können, wegen des schnellen Vorübergehens der Erscheinungen in Betracht. Eventuell kämen Störungen der inneren Sekretion oder Reize, die auf dem Wege des sympathischen oder parasympathischen Systems wirken, in Frage. Vielleicht besteht auch ein Zusammenhang mit der Lumbalanästhesie. Klinisch-praktische Bedeutung können diese Spasmen bei längerer Dauer erhalten (Ileus, Darminvagination). *Egon Pribram* (Gießen).

Rübsamen, W.: Neue Operationsprinzipien bei Anus praeternaturalis vestibularis. (*Staatl. Frauenklin., Dresden.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84**, H. 1, S. 46—58. 1921.

Unter Anus praeternaturalis vestibularis versteht man eine Entwicklungsanomalie des äußeren Genitales, wobei unter Fehlen des normalen Afters das Rectum in den Sinus urogenitalis einmündet. Erfolgt die Einmündung nach innen vom Hymenalsaum, spricht man von Anus praeternaturalis vaginalis. In sehr seltenen Fällen besteht außer der abnormen Öffnung noch ein normaler After. Insgesamt sind in der Literatur 60 Fälle von Anus praeternaturalis vestibularis mitgeteilt, nur bei 6 war

auch eine normale Afteröffnung vorhanden. Nicht immer macht die abnorme Einmündung Beschwerden. Dies hängt im wesentlichen davon ab, ob die Öffnung suffizient ist oder nicht. Der Anus anomalus vulvovestibularis ist toto coelo von der Fistula rectovaginalis zu trennen. Es wird zunächst ein Fall im 6. bis 7. Schwangerschaftsmonat angeführt, wo ein Septum der unteren Vagina bestand und der Mastdarm in die Fossa navicularis mündete. Wo normal der Anus liegen sollte, sieht man eine flache Grube, auf deren Grund man statt eines Ringmuskels eine sehr derbe, zweifellos muskuläre Platte tastet. Ein Schließmuskel an der widernatürlichen Afteröffnung ist nicht nachzuweisen. Levator der rechten Seite deutlich und kräftig, links undeutlich und schwach. Zuweilen beobachtet man eine Beschmutzung der hinteren Vulvapartie mit Kot, ohne daß die Frau dadurch belästigt wird. Aus letzterem Grunde wird daher auch gegen diese Anomalie nichts unternommen. Bei einem zweiten Falle von Anus praeternaturalis vestibularis, bei dem neben der abnormen Darmöffnung ein Anus an normaler Stelle vorhanden, der widernatürliche After nur von rudimentären Muskelfasern umgeben war und daher Insuffizienzerscheinungen bestanden, wurde operiert. Dabei gelangte eine Operationsmethode zur Anwendung, die Rübsamen zur Beseitigung von traumatisch oder nach Radiumbestrahlung entstandenen Rectovaginalfisteln angegeben und bereits in 5 Fällen mit sehr gutem Erfolge ausgeführt hat. (Zentrlbl. f. Gynäkol. 1920, Nr. 27.) Die Methode wird kurz geschildert. Kreisförmige Umschneidung des Anus praeternaturalis, Verschluß der Öffnung mit Knopfnähten. Mobilisierung der äußeren Fistelwand ringsum bis zur Einmündung ins Rectum. Durch eine Lücke des Fistelendes in der Scheide wird eine Sonde in den Mastdarm eingeführt, an diese werden die Fistelverschlußfäden geknüpft und durch Herausziehen der Sonde aus dem Anus gelangt die Fistelstelle zur Einstülpung, ihre Basis wird exakt vernäht. Narben, die zur Fistel führen, werden durchtrennt, das Rectum allseits mobilisiert. Der Musc. sphincter ani wird von der Darmwand vorn und zu beiden Seiten abgelöst, kranialwärts verlagert und hier an der Darmwand fixiert, so daß die Fistelstelle $^1/_4$ cm peripher von dem so dislozierten Afterschließmuskel zu liegen kommt. Die vernähte Fistel wird durch Sutur an der Haut des Dammes befestigt. Kolporrhaphie und Levatornaht beschließen die Operation. Der in diesem Fall ausgeführte Eingriff wird genau beschrieben. Der Musc. sphinct. ani wurde vor einem vor dem After angelegten Querschnitte präpariert und abgelöst. Die Operation, die $1^1/_2$ Stunde dauerte, ließ sich in Sakralanästhesie ausgezeichnet durchführen. Die Rekonvaleszenz verlief ohne Besonderheit, die Wunden heilten nur zum Teil p. p., zum Teil per secundam, wobei sich eine kleine extrasphincterale Kommunikation der Scheide mit dem Darm spontan schloß. Die Patientin konnte vollkommen geheilt entlassen werden. Die 6 in der Literatur beschriebenen Fälle werden erwähnt. Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett können schwer gestört verlaufen. Durch gleichzeitiges Vorkommen dieser Anomalie mit Beckenabnormitäten kann es zur Geburtsstörung kommen. Die Therapie der Entwicklungsanomalie kann bei insuffizientem Anus vestibularis nur eine operative sein, bei suffizienter Öffnung mag man von der Behebung des abnormen Zustandes absehen. Die bisher geübten Methoden finden eine kurze Besprechung (Rizzoli, Krömer, Nießner, Sick). Allen Operationsverfahren gemeinsam ist das Prinzip der Verlagerung des Rectums, das bei Rübsamens Verfahren in situ belassen wird. Die Methode der kranialen Verlagerung des Musc. sphinct. ani wird für den Anus vestibularis als Methode der Wahl empfohlen. *Heidler.*

Kossmann, Ferdinand: Zur Ätiologie der Analfissuren bei Frauen. (*Hess. Hebammenlehranst., Mainz.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 36, S. 1286—1288. 1921.

Als ätiologisches Moment für die Fissura ani wurden bisher stercorale Läsionen und Verletzungen durch Darmrohr und Klistierspritze angesehen. Nach den Untersuchungen des Verf. sind aber auch Geburtsschädigungen eine Hauptursache. Bei 30 in der Hessischen Hebammenlehranstalt Mainz operierten Fällen traten die Beschwerden kurze Zeit nach der Geburt auf. Auch intra partum wurde das Entstehen von Fissuren

beobachtet. Der Zeitpunkt des Entstehens ist das Ende der Austreibungsperiode. Prädilektionsstelle ist der vordere Pol des Analrings, die Stelle, die direkt in der Führungslinie liegt und die größte Überdehnung auszuhalten hat. Die Schmerzen sind typisch. Sie treten bei der ersten Stuhlentleerung in Erscheinung und halten nach jeder Defäkation noch stundenlang an. Für das Nichtheilen sind die Wochenbettsobstipation und namentlich die durch die Patienten aus Furcht vor Schmerzen geförderte Koprostase und Klistierrohr verantwortlich zu machen. Die Therapie ist bei Versagen von Ölklistieren und Abführmitteln neben örtlicher Behandlung eine chirurgische. *Zill* (München).

Hill, T. Chittenden: Procidentia recti. (Mastdarmvorfall.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **185**, Nr. 15, S. 440—443. 1921.

Nach kurzer Besprechung der Anatomie, wobei der abnormen Tiefe des Cavum Douglasi besondere Wichtigkeit beigemessen wird, geht Hill zur Frage der Ätiologie des Rectalprolapses über und nennt als die 5 Hauptpunkte: Entzündungsvorgänge der Schleimhaut, Insuffizienz des Beckenbodens, Insuffizienz der natürlichen Rectumbefestigungen, die vorerwähnte Douglastiefe mit Hernien und endlich den Verlust des Muskeltonus. Bezüglich der Frage des Operationsmodus muß in jedem Fall die Ätiologie besonders geprüft werden, um den Eingriff richtig wählen zu können, wenn man einen Dauererfolg sehen will, mit anderen Worten: die Operation muß eine anatomisch richtige sein. Der Autor beschreibt darauf kurz seine eigene Methode, die er an 14 Fällen ausgeführt hat. Der Prolaps wird in voller Ausdehnung an 2 Zügeln außen gehalten, darauf die hintere Mucosa in ganzer Ausdehnung bis zu 2 Zoll Entfernung vom Anus kauterisiert, seitlich etwas oberflächlicher und an der Vorderwand nur ganz wenig (H. hat einen Fall durch zu tiefes Kauterisieren vorn an Peritonitis — 2malige Perforation des Peritoneums — verloren). Darauf wird der Prolaps reponiert und nun mittels der Ligaturmethode die ganze Schleimhaut des Mastdarmrohres entfernt. Sie wird mit Gefäßklemmen gefaßt und abgeschnitten in etwa Zollänge, nachdem eine Ligatur so hoch wie möglich darum gelegt ist. Darauf kommen noch unterbrochene Catgutnähte rund um die von Schleimhaut entblößte Partie und zum Schluß werden an 3 oder 4 Punkten keilförmige Stücke aus der Haut des Analringes excidiert und mit tiefen Catgutnähten, die den Sphincter externus mitfassen, genäht. Bei der Nachbehandlung ist wichtig, daß der Pat. mindestens 3 Wochen zu Bett bleibt; Stuhlgang darf nicht vor dem 5. oder 6. Tag erfolgen. Die Analgegend muß 3—4mal täglich gereinigt werden infolge der sehr starken Sekretion. 2—3 Monate lang hinterher muß durch Laxantien für stets dünnbreiigen Stuhl gesorgt werden. Sigmoidopexie und Rectopexie hält H. für nicht begründet und erfolglos; er hat sie nie ausgeführt. Auch die Amputation, die übrigens nur zulässig sei, wenn die äußere Prolapswand das ganze Rectum, die innere das Sigmoid enthält, hält er für nicht zweckentsprechend, weil sie sowohl die tiefere Rectalmuskulatur zerstört als den Sphincter internus opfert und den Levator ani durchtrennt. *Draudt* (Darmstadt).₀

Webb, J. Curtis: The treatment of haemorrhoids by electrolysis. (Die Behandlung von Hämorrhoiden mittels Elektrolyse.) Brit. med. journ. Nr. **3143**, S. 457 bis 458. 1921.

Die vom Verf. empfohlene Methode eignet sich weder für die „inneren" noch für die „äußeren" Hämorrhoiden, sondern für die zwischen beiden stehenden, die häufig durch den Sphincter abgeklemmt werden, starke Beschwerden machen und Erweiterungen der Verbindungen der oberen und mittleren Hämorrhoidalvenen entsprechen. Technik: Nach gründlicher Darmentleerung wird Patient aufgefordert, die Knoten herauszupressen. In Lokalanästhesie werden lange, an biegsame Drähte angelötete Zinknadeln durch die Basis der Knoten, parallel ihrer Längsachse, außerdem mehrere Nadeln in die Substanz der Knoten eingeführt. Die Nadeln werden mit dem positiven Pol einer elektrischen Batterie verbunden, während der negative auf Hüfte und Gesäß appliziert wird. 12—15 Milliamp-re für 10—15 Minuten, wobei die Knoten eine graue Farbe annehmen. 24 Stunden Bettruhe. Vorteile der Methode: Schmerzlosigkeit während und nach der Behandlung. Patient wird der Arbeit nicht entzogen. Sphincter braucht nicht dilatiert zu werden. *Wehl* (Celle).°°

X. Therapeutische Ergebnisse bei gynäkologischen Erkrankungen (ausschließlich der operativen und der Organotherapie).

1. Pharmaka.

Hüssy, Paul: Therapeutische Neuigkeiten aus dem Gebiete der Geburtshilfe und Gynäkologie. B. Gynäkologie. 1. Argoplex. (*Abt. f. Frauenkrankh. u. Geburtsh., Kantonal. Krankenanst., Aarau.*) Schweiz. Rundschau f. Med. Bd. **21,** Nr. 36, S. 423. 1921.

Hüssy berichtet über außerordentlich günstige, schon oft nach der ersten Behandlung einsetzende und auch längerdauernde Erfolge nach Auspinselung von Cervix und Urethra mit einer 5 promill. Lösung von Argoplex von der Firma Hoffmann-La Roche oder Anwendung von häufigen Scheidentampons derselben Lösung. Jede intrauterine Anwendung auch dieses Mittels ist kontraindiziert. Selbstverständlich kommen auch nach Argoplextherapie Rückfälle vor, die teils im anatomischen Bau des weiblichen Genitaltraktus, teils aber sehr häufig darin begründet liegen, daß eine vorhandene Rectalgonorrhöe übersehen und unbehandelt gelassen wurde. *Haller.*

Boese, Karl: Über Kollargol, seine Anwendung und seine Erfolge in der Chirurgie und Gynäkologie. (*Städt. Krankenh., Stolp. i. Pom.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurgie Bd. **163,** H. 1/2, S. 62—84. 1921.

An eine geschichtliche Einleitung und die Mitteilung der Erfolge anderer Autoren, besonders auf gynäkologischem Gebiete, schließt der Verf. seine eigenen Erfahrungen mit der intravenösen Injektion von Kollargol Heyden an. Die Konzentration war 2%, die Menge 10 ccm. Alle 12 Krankengeschichten zeigen die günstige Beeinflussung des klinischen Bildes, im Sinne der Erhöhung von Widerstandskraft, Lebensmut und Nahrungsaufnahme, daneben ein Frischerwerden der Wunden mit vermehrter Eiterabsonderung, bei Exsudaten nach anfänglichem Wachsen eine Beschleunigung der Aufsaugung. Die Krankheitsdauer schien abgekürzt, oft war nach Abschluß der Behandlung der Tastbefund normal, wo vorher Tumoren fühlbar waren. Bei Erysipel war der Erfolg nicht geringer. Doch blieben auch einige Fälle unbeeinflußt vom Kollargol; so gingen 2 Fälle schwerster Sepsis trotz Kollargols zugrunde. Eine Krankengeschichte illustriert die Wirkung des Mittels bei Polyarthritis. Den Schluß der Arbeit bildet eine Erörterung der chemischen Wirkung des Kollargols. Jedenfalls hat sich dem Verf. das Kollargol als ein Mittel erwiesen, daß zwar nicht absolut sicher wirkt, aber doch in manchen Fällen von Sepsis Resultate zeitigt, die mit keinem anderen Mittel erreicht werden konnten. *Binz* (München).

Lindig, Paul: Die klinische Bewertung einer Jodbenzolsulfosäure vom geburtshilflich-gynäkologischen Standpunkt aus. (*Univ.-Klin., Freiburg i. Br.*) Med. Klinik Jg. **17,** Nr. 13, S. 379—380. 1921.

Verf. will anregen, die unter dem Namen Yatren bekannte Jodbenzolsulfosäure nachzuprüfen in ihrer Wirkung auf Gonorrhöe, Nabeleiterungen, Uterusblutungen (in Gestalt von Yatrengazetamponaden) und Cystitiden und Pyelitiden — bei letzteren als 10 proz. Lösung 20 ccm intravenös. *Binz* (München).

Franz: Über frauenärztliche Erfahrungen mit Choleval. Fortschr. d. Med. Jg. **38,** Nr. 17, S. 642—643. 1921.

Mitteilung der in 2jähriger Anwendung gewonnenen günstigen Erfahrungen mit Choleval-Merck (kolloidales Silber mit gallensaurem Natron). Bei akuter und chronischer Gonorrhöe der weiblichen Urethra wird $^1/_4$—$^1/_2$ proz. Cholevallösung mittels Spritze oder watteumwickelten Stäbchen in die Harnröhre eingebracht und die Harnröhre über dem liegenden Stäbchen massiert. 1,5—3 proz. Cholevalbolus eignet sich auch bei nicht gonorrhoischem Fluor zur Austrocknung der Scheide, die Choleval-Vaginaltabletten können die Patientinnen selbst einführen. Bei Harnröhren- und Cervixgonorrhöe führt Verf. Cholevalstäbchen ein, die nur im akuten Stadium der Urethralgonorrhöe manchmal Reizerscheinungen auslösen. *Binz* (München).

Walther: Intrauterine Cholevalspülungen nach gynäkologischen Operationen. Münch. med. Wochenschr. Jg. **68,** Nr. 4, S. 107. 1921.

Die abstringierende wie desinfizierende Wirkung des Cholevals, die bekanntlich in der Gonorrhöetherapie ausgenützt wird, wurde nach dem Vorgange von Betz auch vom Verf. zu intrauterinen Spülungen bei septischen Aborten, Cervixpolypen, submucösen Myomen

und nach Abrasio herangezogen, wobei er den Eindruck ihrer Nützlichkeit und Ungiftigkeit hatte. Die Konzentration war $^1/_2$—$1^0/_{00}$, um gleichzeitig — bei Blutungen — kontrahierend zu wirken, die Temperatur der Flüssigkeit 50°. Verf. empfiehlt warm die Nachprüfung.

Binz (München).

Abel, Georg: Über die Verwendbarkeit des „Siccostypt" in der gynäkologischen Praxis. (*Priv.-Frauenklin., San.-Rat Dr. Abel, Berlin.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 18, S. 656—658. 1921.

Abel, Georg: Die Verwendbarkeit das Migräneserums „Bohnstedt" in der Gynäkologie. (*Priv.-Frauenklin. San.-Rat Dr. Abel, Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47,** Nr. 41, S. 1229—1230. 1921.

Empfehlung des Migräneserums „Bohnstedt", das als Hauptbestandteil Placentainkret enthält, zur Behandlung der Migräne von Frauen auf Grund eigener Erfahrungen. *Gottschalk.*°°

Striepecke, G., Transannon gegen die Ausfallserscheinungen der Frauen. (Med. Klinik Jg. 17, Nr. 33, S. 997—998.)
Vgl. Referat S. 121.

Kennedy, William T.: Chronic endocervicitis. A partial review of the literature with an introductory paragraph on the surgical use of ethyl alcohol and a preliminary report of the treatment of endocervicitis with ethyl alcohol injected interstitially, illustrated by cases. (Ein Literaturüberblick mit einer Einführung über den ärztlichen Gebrauch von Äthylalkohol und einem Bericht über die Behandlung der Endocervicitis mit Äthylalkohol, in Zwischenräumen injiziert, an Fällen erläutert.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1,** Nr. 9, S. 929—940. 1921.

Verf. will in dem Artikel die einfache Form der Cervicitis besprechen, und zwar ihre Behandlung mit Äthylalkohol, der in Zwischenräumen injiziert wird. Sie wurde bisher meist bei Nervenerkrankungen angewendet. Wenn Alkohol Bakterien in der Nervengegend vernichtet, so muß dies auch bei Bakterien in der Cervix oder jeder beliebigen Stelle im Körper möglich sein. Das normale Genitale oberhalb des Os externum ist keimfrei. Manche Forscher setzen die Grenze schon innerhalb des Os externum. Strepto- oder Staphylokokken, die in die gesunde Vagina gebracht werden, werden innerhalb weniger Stunden vernichtet. Der Ausfluß kann verschiedene Ursachen haben. Wichtig sind Verletzungen, Verlagerungen, Infektionen, welche die Schwangerschaft komplizieren und Gonorrhöe. Atrouq stellte fest, daß die Uterusschleimhaut pathologischen Veränderungen gegenüber sehr widerstandsfähig ist. Ein großer Teil der in der Vagina vorhandenen Bakterien besteht aus Anaeroben. Grampositive Diplokokken sind nur noch im Vaginalsekret vorhanden. Manche Autoren glauben, daß die gonorrhoische Endocervicitis das Primäre ist und daß die Vagina erst in zweiter Reihe infiziert wird. — Klinisch zeigt die Erosion das Bild eines granulierenden Ulcus, aber Ruge und Veit zeigten, daß die rauhe Oberfläche mit Epithel bedeckt ist und die granulierenden Spitzen Neubildungen aufweisen, die mit Ulcus nichts zu tun haben. Wamy beschreibt sehr klar die Beziehung der Gewebszellen und des Mikroorganismus zueinander in akuten Entzündungen. Wo das Reizmittel an die Außenseite übertragen werden kann, tritt eine umfangreiche exsudative Entzündung auf. Wird es in eine der Uterushöhlen übertragen, so ist das Exsudat manchmal noch vorhanden, nachdem alle Anzeichen der Entzündung geschwunden sind. Wo Leucorrhoea vorhanden ist, muß auch ein zeitweiser Reiz sein, am wahrscheinlichsten das Gift, das im Brennpunkt der rundzelligen Infiltration produziert wird. Das Gift ergreift zuerst die anstoßenden Drüsen, die es zur Hypersekretion bringt, und zweitens die Nerven, besonders den Sympathicus, Kreuzschmerzen und allgemeines Unbehagen hervorrufend, die die Endocervicitis begleiten. — Es gibt 4 Behandlungsmethoden Einsetzen der Drainage in den Lymphkanal, Einsetzen durch Erguß von Lymphe in den Cervixkanal, Hemmung der Tätigkeit der rundzelligen Infiltrationen, Vertilgung des Brennpunktes der rundzelligen Infiltrationen. Die Behandlungsart ist folgende: Nachdem die Cervix ausgetrocknet und die Vagina mit Jod gepinselt ist, wird die Cervix mit einer doppelten Zange gehalten und 1—2 ccm einer 25proz.

Äthylalkohollösung in destilliertem Wasser in die vordere und hintere Lippe der Cervix injiziert. Vorsicht muß beobachtet werden, damit keine Drüse durchstochen und so die Lösung in den Kanal geleitet wird. *Heimann* (Breslau).

2. Erfolge der physikalischen Therapie.

a) Röntgentherapie bei Uterustumoren, Blutungen und Tuberkulose.

Béclère: Que doit-on espérer et que peut-on craindre de l'emploi, en radiothérapie profonde, de rayons très pénétrants? (Die Aussichten und Gefahren der Anwendung sehr durchdringungsfähiger Strahlen in der Tiefentherapie.) Journ. de radiol. Bd. **10,** H. 3, S. 165—178. 1921.

Die vorliegende Arbeit von Beclère, ein Vortrag, gehalten in der französischen Vereinigung für die Fortschritte der Wissenschaft, stellt eine kritische Würdigung der Entwicklung der deutschen Röntgentherapie dar. B. behandelt eingehend die Frage, ob die Anwendung sehr durchdringungsfähiger Strahlen einen Fortschritt für die Röntgentherapie bringe. Er kommt zu dem Schluß, daß die Anwendung sehr durchdringungsfähiger Strahlen in der Tat die Aussicht biete in der Zukunft größere und bleibendere Erfolge in der Behandlung bösartiger Erkrankungen zu erzielen. Im weiteren Verlauf der Arbeit bespricht B. die speziellen von Seitz und Wintz aufgestellten Dosen ihres biologischen Maßsystems und unterzieht diese Dosen einer eingehenden Kritik, allerdings nicht auf Grund eigener Untersuchungen, sondern auf Grund des Studiums der deutschen Arbeiten von Krönig und Friedrich, von Kehrer und von Jüngling. Seine kritische Beurteilung dieser Dosen schließt sich den Arbeiten von Kehrer und Jüngling an. Der Leitgedanke der Arbeit ist, daß die Anwendung sehr durchdringungsfähiger Strahlen neue günstige Aussichten biete, daß aber im allgemeinen die radiotherapeutische Methodik nicht gleichen Schritt mit der modernen Röntgentechnik gehalten hat. *Friedrich Voltz* (München).

Zweifel, Erwin: Die Strahlenbehandlung der Myome und Metropathien des Uterus. (*Univ.-Frauenklin., München.*) Strahlentherapie Bd. **12,** H. **1,** S. 144 bis 151. 1921.

Als Kontraindikation gegen die Bestrahlung gilt für den Verf.: Größe der Myome, jugendliches Alter der Patienten, maligne Degeneration, Vereiterung und Nekrose, Stielung der Myome (subseröse und submuköse), Myom + Adnextumor, Myom, das durch Druck auf Blase und Mastdarm Beschwerden hervorruft. Verf. hat 64% aller Myome bestrahlt. Mit zunehmender Erfahrung und Verbesserung der Technik ist die Operation immer seltener notwendig geworden. Technik der Bestrahlung: 1. Appex-Apparate von Reininger, Gebert und Schall mit Müller-Siederöhren, Duraröhren und Pyroröhren. 4—5 M.A. im sekundären Stromkreislauf, Hautfokusdistanz 19 cm, Filter 3 mm Al + Leder, 16 Felder à 25 qcm, auf jedes Feld 10—20 x in $2^1/_2$—3 Minuten. Bestrahlung in Serien mit dreiwöchigem Intervall. Nach Aufhören der Blutung noch eine Garantiebestrahlung. 2. Symmetrieapparat mit selbsthärtenden Müller-Siederöhren 2 M.A. im sekundären Stromkreislauf, $22^1/_2$ cm Hautfokusdistanz, 0,5 mm Zink als Filter und Feldgröße 6 × 8 cm. Auf jedes Ovar kommt ein Feld von vorn und eines von hinten mit der H.E.D. belastet. Keine Garantiebestrahlung notwendig. Aufhören der Blutung meist in 1—3 Serien. Die Bestrahlung soll möglichst gleich nach der Periode erfolgen, da dann schon mit der ersten Bestrahlung ein Sistieren der Blutung eintritt. Bestrahlt man hingegen in der zweiten Hälfte des Intermenstruums, so muß immer die Periode wenigstens noch einmal auftreten, da die Hormone des Ovariums, die den Menstruationszyklus treiben, bereits in den Kreislauf gelangt sind. Verschwinden der Myome in 30%, wesentliche Verkleinerung in 64%, keine Veränderung in 6%. Eine Bestrahlung in den ersten Monaten der Gravidität, auch mit großen Dosen, braucht nicht zur Schädigung des Kindes zu führen. Bei temporärer Kastration dauern die Ausfallserscheinungen nur so lange wie die Amenorrhöe. Aus-

fallserscheinungen bestehen: in Schweißausbrüchen, Wallungen, Kopfschmerzen, dagegen fehlt jetzt infolge der mangelhaften Ernährung der abnorme Fettansatz. In zwei Drittel der Fälle treten Ausfallserscheinungen ein und sind besonders bei nervösen Patientinnen (Jüdinnen) stark, aber nicht so sehr wie nach operativer Entfernung der Ovarien. Gegen die Ausfallserscheinungen Brom und Baldrianpräparate.

Amreich (Wien).

Winter, Friedrich: Ergebnisse der Röntgenbehandlung der Myome und menorrhagischen Metropathien. (*II. gynäkol. Univ.-Klin., München.*) Strahlentherapie Bd. **12,** H. 3, S. 778—878. 1921.

Verf. hält die einzeitige Behandlung für die bessere, weil man dabei viel genauer die Kastrationsdosis bestimmen und durch Herabsetzung derselben evtl. Oligomenorrhöe erzielen kann. Nur die Behandlung ist einzeitig, die Periode tritt nachher in der Regel noch 2 mal auf. Der Körper hat also 2 Monate Zeit, sich dem neuen Zustand anzupassen. Die zur Erreichung der Kastration notwendige Behandlungsdauer beträgt 40—50 Minuten, ist also für die Patientin nicht beschwerlich, besonders wenn man zur Vermeidung des Röntgenkaters die Dosis auf 2 aufeinanderfolgende Tage, jedesmal 20—25 Minuten, verteilt. Technik der Behandlung: Je 1 Feld 15 zu 20 cm von Bauch und Rücken, Hautfocusdistanz 25 cm, 8 mm Kupfer + 1 mm Aluminiumfilterung, Intensivreformapparat (Veifa), Fürstenau-Collidge-Röhren oder selbsthärtende Müllersiederöhre, $2^1/_2$ Milliampere im sekundären Stromkreislauf. Verf. beobachtete, daß bei Bestrahlung in der ersten Hälfte des Intermenstruums die Periode früher ausbleibt, als wenn in der zweiten Hälfte bestrahlt worden wäre. Die Verteilung der Dosis auf 2 Tage bedeutet eine Verzettelung. 64% der Myome sind bestrahlungsfähig. Kontraindikationen gegen die Bestrahlung sind: 1. klinische Möglichkeit einer Kombination mit Corpuscarcinom, wenn ein Probeabrasio unverläßlich erscheint, also bei durch multiple Myome verzweigter Uterushöhle; 2. besondere Größe der Myome und subseröser Sitz; 3. Vorhandensein von Komplikationen, die zur Operation nötigen (Cystome); 4. Myomerweichungen, wenn sie das Allgemeinbefinden stören; 5. Alter unter 40 Jahren. Verkleinerung der Myome setzt 1—2 Monate nach Sistieren der Periode ein und kann über ein Jahr andauern. Der Reife nahe Follikel weisen unabhängig vom Alter etwa gleiche Strahlenempfindlichkeit auf, während Follikel, die von der Reife noch weit entfernt sind, bei jüngeren Frauen eine größere Strahlenresistenz besitzen. Das erwünschte Ziel bei der Bestrahlung ist die Erzielung einer Oligomenorrhöe, nicht einer Daueramenorrhöe. In etwas mehr als der Hälfte der Fälle sind die Ausfallserscheinungen sehr gering. Bei jüngeren Frauen scheinen die Ausfallserscheinungen in geringerem Maße aufzutreten. Die Ausfallserscheinungen sind von der verabfolgten Strahlendosis unabhängig, treten bei der Intensivbehandlung der Carcinome nicht öfter und stärker auf als bei den viel geringere Dosen erfordernden Metropathien. Basedowsche Krankheit verschlimmert sich nach Myombestrahlung nicht. *Amreich* (Wien).

Weibel, W.: Die Erfolge der gleichzeitigen kombinierten Röntgen- und Radiumbestrahlungen bei hämorrhagischen Metropathien und Myomblutungen. (*II. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 25, S. 885—888. 1921.

Bestrahlt wurden in der Mehrzahl Metropathien und sonst noch kleinere Myome. Technik der Bestrahlung: 50 mg Radiumelement mit 0,3 mm Platin und 1 mm Messing gefiltert, in einer Hartgummihülse, durch 36 Stunden in der Vagina. Während der Radiumbestrahlung oder unmittelbar vor- oder nachher Röntgenbestrahlung von 14 Feldern zu je 7 Minuten durch 3 mm dicke Al-Filter auf beide Ovarien mittels eines alten Appexapparates. Die Kastrationsdosis wurde in 2—3 Tagen erreicht. Unter 150 Fällen 4 Versager und 2 Rezidive. Unter den 144 primären Erfolgen trat die Amenorrhöe in 33 Fällen sofort ein, in 55 Fällen kam die Periode noch einmal, in 47 Fällen noch zweimal, in 8 Fällen noch drei- bis viermal. Eine Abhängigkeit des Zeitpunktes des Eintritts der Amenorrhöe von der Vornahme der Bestrahlung in der 1. und 2. Hälfte des Intermestruums hat Verf. nicht konstatieren können. Sehr günstig

waren die Resultate bei den kontinuierlichen Blutungen. In 30% war nach der Behandlung die Libido und Voluptas stark geschwächt oder sistiert, in 4% gesteigert. Schwere Ausfallserscheinungen fehlten. Verf. glaubt, daß mit 2000 mgh Radium und einer 16felderigen Bestrahlung die Versager auf 0% herabzudrücken sind, und empfiehlt diese Methode für jene Anstalten, welche nur ältere Apparate besitzen, jedoch über Radium verfügen. *Amreich* (Wien).

Schmidt, Hans R.: Die Erfolge der Strahlenbehandlung an der Bonner Frauenklinik. (*Univ.-Frauenklin., Bonn.*) Strahlentherapie Bd. **12,** H. 1, S. 117—132. 1921.

Alle malignen Geschwülste, insbesondere die Carcinome, werden in der Bonner Frauenklinik, wenn sie operabel sind, stets operiert und nach der Operation nachbestrahlt. Die inoperablen Tumoren werden kombiniert mit Röntgenradium bestrahlt oder bei zu hochgradiger Schwäche der Kranken rein symptomatisch behandelt. Metropathien und Myome werden nur bestrahlt (Ausnahme die üblichen Indikationen für Operation). Bestrahlungstechnik: Für die gutartigen Myome (198) anfangs Serienbestrahlung je 5—8 Sitzungen innerhalb von 5—8 Monaten mit 97,8% Dauererfolg. In neuester Zeit Ferngroßfeldbestrahlung mit 100% Dauererfolg. Vorteile der einmaligen Bestrahlung: Ausfallserscheinungen bei Kastration in einmaliger Sitzung nicht schwerer als bei Serienbestrahlung. Resultat wird in 2 Stunden erreicht. Die Gesamtmenge der applizierten Strahlen ist kleiner als bei Serienbestrahlung. Wenn in der ersten Phase des Menstrualintervalls bestrahlt wird, 57% sofortige Amenorrhöe, wenn in der zweiten Phase bestrahlt wird, nur 18% sofortige Amenorrhöe. Bösartige Tumoren: *Carcinome;* 1. Collumcarcinome, 140 Fälle, wovon 80 = 60% operabel waren: 65 mal Wertheim (16% primäre Mortalität), 15 mal vaginale Totalexstirpation (0% primäre Mortalität). Bei einer Beobachtungszeit von 5—8 Jahren kamen 53 Fälle zur Behandlung, wovon 17 inoperabel waren. Primäre Mortalität hier 5,7%, absolute Heilung 28% nach Winter, 26,4% nach Waldstein. Nachbestrahlung der operablen Carcinome hat keine wesentlichen Vorteile gebracht. Von 60 inoperablen Collumcarcinomen 30 mit Röntgenradium behandelt. 25 innerhalb der ersten 3 Jahre gestorben, keine Dauerheilung. Durch Bestrahlung entstandener Vorteil: Beträchtliche Lebensverlängerung, jahrelanges subjektives Wohlbefinden, während die rein symptomatisch behandelten Fälle alle rasch starben. 2. Corpuscarcinome: 31 Fälle, wovon 29 = 93% operabel, 2 = 7% inoperabel waren. Dreizehnmal abdominale Totalexstirpation (0% primäre Mortalität), 15 mal vaginale Totalexstirpation (20% primäre Mortalität). Ein operables Corpuscarcinom wurde mit Röntgenradium behandelt, ist nach 2jähriger Beobachtungszeit noch gesund. Mit 5jähriger Beobachtungszeit 10 Fälle mit 0% primäre Mortalität (2 inoperabel). Absolute Heilung nach Winter und Waldstein 50%. 3. Ovarialcarcinome: 19 Fälle (8 operabel, 11 inoperabel). Dauererfolg der operierten schlecht, der bestrahlten auffallend gut (zwei Erfolge besonders in die Augen springend, 1 Fall Dauerheilung 8 Jahre). 4. Vulvacarcinome schlecht. 5. Übrige Genitalcarcinome schlecht. *Sarkome:* 15 Fälle. Befriedigende Erfolge mit der Strahlenbehandlung. Bester Erfolg bei einem Ovarialsarkom. Nach Ansicht von Franqué liegt kein Grund vor, bei malignen Tumoren die Operation zugunsten der Bestrahlung aufzugeben, wenn auch zugegeben werden muß, daß die Röntgenbestrahlungsentwicklung sicherlich noch nicht abgeschlossen ist. Es kann sich also das Blatt später noch zugunsten der Bestrahlung wenden. Aber es scheint, als ob die Bestrahlungsmethode nach Seitz und Wintz nicht mehr den an sie zu stellenden Anforderungen entspricht, weswegen die Bonner Klinik zur Ferngroßfeldbestrahlung übergegangen ist. *Siegel* (Gießen).

Béclère: Bericht über die Strahlentherapie bei Uterusmyomen. Resultate, Behandlungsweise und Indikation nach einer Statistik von 400 eigenen Beobachtungen. Strahlentherapie Bd. 12, H. 4, S. 1064—1070. 1921.

Der Bericht bildet die Fortsetzung über 60 von 1908—1913 bestrahlte Fälle von Uterusmyom auf der gynäkologisch-radiologischen Abteilung des 27. internatio-

nalen medizinischen Kongresses in London 1913. Bestrahlt wurden 15,5% kleine Myome, die nicht aus dem Becken herausragten, 84,5% Myome, die aus dem Becken herausragten. Bei 338 palpablen Myomen wurde der Tumor von der Symphyse bis zum obersten Pole des Myoms gemessen. In 10% betrug die so gemessene Größe des Tumors mehr wie 20 cm, in 48% zwischen 20 und 10 cm und in 32% bis zu 10 cm. Bestrahlt wurde in Serien mit 8tägigen Intervallen bei einer Feldgröße von 10 : 10 cm, F.H.A. von 18—22 cm, anfangs mit 1—2 mm, später mit 2—3 mm, zuletzt mit 5 mm Aluminiumfilter unter Benutzung eines Tubus. Die parallele Funkenstrecke betrug 15 bis 20 cm. Pro Sitzung wurden 2 Felder auf dem Abdomen gegeben, wovon jeder 3 Holzknecht-Einheiten erhielt. In 60% der Fälle wurden 12—14 Bestrahlungen bei wöchentlich einer Sitzung gebraucht, so daß die Behandlung $2^1/_2$—3 Monate dauerte. Hautschädigungen traten 2mal auf und zwar als Spätschädigungen nach 4 resp. 7 Jahren. Erzielt wurde bis auf 4mal stets Amenorrhöe. Nur in diesen 4 Fällen mußte hinterher noch operiert werden. In 12% der Fälle war die Amenorrhöe temporär; auf Nachbestrahlung kam es zur erneuten Amenorrhöe. In 9 Fällen trat ein zweites, in 3 Fällen ein drittes Rezidivieren auf; schließlich führte die Nachbestrahlung zum Ziel. Sämtliche Tumoren sprachen auf die Bestrahlung mit Rückgang an, und zwar sehr schnell. Pro Woche näherte sich der oberste Pol des Tumor etwa um 1 cm progressiv der Symphyse. Die Wirkung wird gesehen in einer primären und direkten Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Myome und in einer Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Ovarien, die sekundär zur Amenorrhöe führt. Ausgenommen einige Fälle, die einen sofortigen chirurgischen Eingriff im Lebensinteresse der Frau bedingen, ist die Strahlentherapie bei allen Uterusmyomen anwendbar. *Siegel* (Gießen).

Béclère, A.: Sur la roentgenthérapie des fibro-myomes utérins d'après trois cents nouvelles observations. (300 weitere Fälle von röntgenbestrahlten Fibromyomen.) Bull. de l'acad. de méd. Bd. 86, Nr. 32, S. 151—179. 1921.

In ausführlicher Arbeit berichtet Verf. über 300 weitere röntgenbestrahlte Fibromyome des Uterus, nachdem er auf dem 1. Kongreß der Gesellschaft von Gynäkologen und Geburtshelfern französischer Sprache in Brüssel über 400 Fälle berichtet hatte. Alter der Kranken, Größe und Morphologie der Tumoren, funktionelle Störungen, Behandlungsresultate, Zahl der menstruellen Blutungen nach der Bestrahlung, Verkleinerung der Tumoren, diagnostische Irrtümer, Rezidive, Mißerfolge und Komplikationen, sowie Gefahren und Unannehmlichkeiten der Bestrahlung werden im einzelnen erörtert. 57% der bestrahlten Tumoren ragten mehr als 10 cm, $2^2/_3$% mehr wie 22 cm über die Symphyse. Es handelte sich also sehr oft um große Tumoren. In 81% erschien die Blutung nicht mehr als zweimal, in $3^1/_3$% mehr als dreimal nach der Bestrahlung. Bei 272 Fällen wurde der Rückgang des Tumors genau kontrolliert; in 26,8% dieser Fälle konnte bei der Entlassung eine myomatöse Veränderung des Uterus nicht mehr festgestellt werden. Jeder Tumor hatte durch Verkleinerung angesprochen. 10 Fälle rezidivierten, 8 davon durch Wiedereintritt der Menstruation und Tumorwachstum, 2 nur durch erneutes Tumorwachstum. Viermal wurde bei submucösem Myom, zweimal bei Epitheliom und zweimal bei Ovarialcysten zu unrecht bestrahlt. Die Nebenerscheinungen sind gering. Die Bestrahlungsmenopause unterscheidet sich in nichts von der natürlichen. Die Röntgenbestrahlung der Fibromyome des Uterus ist daher nach Verf. in all denjenigen Fällen indiziert und berechtigt, wo nicht wegen akuter Gefahr sofort operiert werden muß. Sie ist die Behandlung der Wahl, in fast allen Fällen mit Erfolg anwendbar und bringt Heilung ohne Lebensgefahr, ohne Schmerzen, ohne Morbidität und spätere Beschwerden. Die Bestrahlungstechnik des Verf. steht im Gegensatz zu der in Deutschland geübten. Verf. sucht primär eine Wirkung auf den Tumor zu erzielen und nicht, wie die Deutschen, auf die Ovarien. Er ist bis auf Ausnahmen Gegner der heute in Deutschland ausgeübten Intensivbestrahlung. Er bestrahlt bei einem F. H. A. von 22 cm, bei 3 M. A. sekundärer Belastung, 100 000 Volt Spannung mit einem Alu-

minium-Filter von 6 mm in kleinen Dosen von 5—10 Minuten solange, bis jeweils etwa 3 Holzknecht-Einheiten auf der Haut erreicht sind. Er nimmt 2 Felder auf dem Leib und bei Retroflexio des Uterus ein weiteres Feld auf dem Rücken. Wiederholung der Bestrahlung alle 14 Tage bis zum Erfolg (Amenorrhöe), der in $67^1/_3\%$ schon nach einer Gesamtbelichtung unter 3 Stunden in fraktionierter Dosis erreicht wird.

Siegel (Gießen).

Béclère, A.: Sur la roentgenthérapie des fibromyomes utérins d'après trois cents nouvelles observations. (Über die Röntgentherapie der Fibromyome des Uterus an Hand von 300 neuen Beobachtungen.) Journ. de radiol. et d'électrol. Bd. **5**, Nr. 10, S. 449—463. 1921.

René-Weill: Roentgenthérapie et curiethérapie des fibromes utérins. (Röntgen- und Radiumtherapie der Fibromyome des Uterus.) Journ. de méd. de Paris Jg. **40**, Nr. 30, S. 559—561. 1921.

In erster Linie referierender Bericht über den heutigen Stand der Röntgen- und Radiumtherapie bei Fibromyom des Uterus, in der Verf. vor allen Dingen die Priorität für die Röntgentherapie den Franzosen Foveau de Courmelles (1904) und Béclère (1913), die Priorität für die Radiumtherapie den Franzosen Oudin und Verchère (1906) zuschreibt. In Frankreich sind die Strahlentherapeuten in zwei scharf abgegrenzte Lager geteilt, in die Röntgen- und Radiumtherapeuten. Weiterhin hebt Verf. hervor, daß im Gegensatz zu Deutschland, wo bei den Myomen die Bestrahlung der Ovarien im Vordergrund steht, bei den Franzosen Ovarien und Tumorenbestrahlung gleichwertig geachtet werden. Kontraindikation der Röntgenbestrahlung sind: Sehr großer Tumor mit Kompressions- und Einklemmungserscheinungen, Schmerzen, peritoneale Reizerscheinungen, Entartungen oder Nekrose des Tumors, Adnexerkrankungen, Polypenbildung und endlich diagnostische Zweifel. Frankreich hat sich dem Bestreben in Deutschland, Intensivbestrahlung mit großen Dosen in einmaliger Sitzung durchzuführen, nicht angeschlossen, sondern bevorzugt kleine Dosen in Serien (Béclère, Albers-Schönberg). Vorteile dieser fraktionierten Bestrahlung bestehen in sicherer Vermeidung von Hautreizungen und Verbrennungen und in Vermeidung von unnötigen Überdosierungen. Besonders bei Frauen über 40 Jahren genügt oft eine sehr kleine Dosis, um den Anstoß zur ovariellen Afunktion zu geben. Bei jungen Frauen ermöglichen kleine Dosen die teilweise Erhaltung der Ovarialfunktion (Oligomenorrhöe). Die Radiumtherapie muß sich auf Myome mittlerer Größe beschränken, hat dieselben Kontraindikationen wie die Röntgentherapie, hat ihr gegenüber aber den Vorteil, daß sie gleichsam eine Notbehandlung bei profusen Blutungen ist, indem sie schon nach 2 Tagen, intrauterin durchgeführt, zu einem Sistieren von Blutungen führt und im Sinne eines Hämostaticum arbeitet. Radium wird meist intrauterin und nur gelegentlich vaginal appliziert. Dadurch werden Verbrennungen der Haut vermieden, die Wirkung ist mehr örtlich als Fernwirkung auf die Ovarien. Die Bestrahlungstechnik ist einfach. Ohne Narkose wird unter Wahrung der Asepsis der Uterus bis Hegar 8 dilatiert und jetzt werden bei Uterusmyomen bis zu Orangengröße 100 mg Radium 12 Stunden, über Orangengröße 100 mg 24 Stunden und endlich bei Tumoren bis zu Kindskopfgröße 100—150 mg 36 Stunden eingelegt (Nogier). Bei jungen Frauen, wo die Ovarialfunktion möglichst erhalten bleiben soll, wird eine einmalige Anwendung von 40 mg Radium für 24 Stunden vorgeschlagen (Mme. Rane). Sonst werden die Bestrahlungen in Abständen von 8 bis 14 Tagen bis zum Sistieren der Menses wiederholt. *Siegel* (Gießen).

Petit-Dutaillis, P.: Rontgenthérapie et curiethérapie des fibromes utérins. (Röntgen- und Radiumbehandlung der Uterusmyome.) Gynécologie Jg. **20**, Januarh., S. 1—15. 1921.

Im allgemeinen Bericht über den Stand der Röntgen-Radiumbestrahlung in Frankreich bei der Behandlung von Myomen, ohne wesentlich Neues und Eigenes zu bringen. Es werden Röntgenbestrahlung, Radiumbestrahlung und Operation gegeneinander gewertet. Mit Röntgen wird im wesentlichen nach der von Béclère angegebenen Me-

thode (Nahbestrahlung mit wöchentlichen Intervallen, im Mittel 12—14 Sitzungen) bestrahlt und zwar in erster Linie mit der Absicht, eine direkte Einwirkung auf das Myom zu erzielen. Die in Deutschland gebräuchlichen Bestrahlungen in einer Sitzung, die auf eine primäre Röntgenkastration ausgehen, werden verworfen, weil die Nachteile dieselben sind, die schon die von Hegar angegebene operative Kastration hatte, weil außerdem mit dieser Methode nicht immer Schrumpfung der Tumoren eintritt, sowie eine erhöhte Gefahr späterer maligner Entartung besteht. Wenn man meint, mit einer einfachen Kastration der Frau auszukommen, was bei nicht zu stark vergrößerten Uteri der Fall sein kann, ist die Radiumbestrahlung geeigneter als die Röntgenbestrahlung. Hier kann bereits in einer Sitzung Amenorrhöe erzielt werden. Für die Radiumbestrahlung kommt nach Rubens-Duval in Frage die intrauterine Anwendung unter Filterung des Radiums mit $^1/_2$ mm Platin + $1^1/_2$ mm Gold, wodurch in erster Linie die penetrationsfähigen Gammastrahleu zur Wirkung kommen. Die Wirkung reicht tiefer als 4 cm, und zwar werden 100 mg Radiumbromid 48 Stunden appliziert. Es werden intrauterin eingelegt nach Mme. Fabre 100 mg Radiumelement mit $1^1/_2$ mm Platinfilter in Gummi 48 Stunden; nach Mme. Laborde 50 mg Radiumelement 48 Stnnden in zwei Sitzungen mit 6 wöchentlichen Intervallen bei alten Frauen, 50 mg 24 Stunden in zwei bis drei Sitzungen in 3 wöchentlichen Intervallen bei jungen Frauen; endlich nach Lequeux 40—45 mg Radiumsalz 12—40 Stunden in zwei bis drei Sitzungen in 3 wöchentlichen Intervallen. In neuester Zeit wird auch nach amerikanischem Muster in fünf bis sechs Sitzungen mit einer Dauer von je 3 Stunden 500 Millicurie Radiumemenation intrauterin gegeben. Größere eigene Erfahrungen fehlen. Aber die Überlegenheit von Radium- gegen Röntgenstrahlen sieht Verf. in einem Fall bewiesen, in dem ein eingeklemmter retrovertierter, retroflektierter Uterus auf 18 Röntgenstrahlensitzungen nicht reagierte, auf eine intrauterine Radiumbestrahlung sofort reagierte und besonders die Einklemmungserscheinungen mit einer unglaublichen Schnelligkeit zurückgingen. Die Technik der intrauterinen Radiumeinlage ist die übliche. Kontraindikationen gegen die Bestrahlung sind: Submuköse Myome, pendelnde subseröse Myome, Nekrose, Verkalkung, Verdacht bösartiger Entartung, Komplikation mit Salpingo-Oophoritis, Pyometra, Prolaps, Schwangerschaft. Das Alter der Patienten ist keine Gegenindikation.

Siegel (Gießen).

Gál, Felix: Die Strahlenbehandlung des Gebärmutterfibroms und der Metropathie. (*II. Univ.-Frauenklin., Budapest.*) Strahlentherapie Bd. **13,** H. 1, S. 97 bis 113. 1921.

Bericht aus der Klinik Tauffer. Der Verf. arbeitete mit Apextiefentherapieapparat 30 cm Funkenstrecke, Gasunterbrecher, auf jedes Ovar 1 Feld. Tubusgröße 10 cm Durchmesser, Hausfokusdistanz 23 cm, Röhrenhärte 10 Wehnelt, 2,5 M. A. im sekundären Stromkreislauf, 3 mm Aluminium-Filterdicke, 200—250 Fürstenaueinheiten pro Feld, in 2 aufeinanderfolgenden Tagen je 1 Feld. Intervall zwischen den Bestrahlungen 2—3 Wochen. Anzahl der zur Erzielung der Amenorrhöe bei Myomen notwendigen Bestrahlungen 4—5. Der Autor ist mit der Indikation für die Bestrahlung der Myome nicht so streng wie die Klinik Schauter. Er bestrahlt auch Cervixmyome, die Druckerscheinungen auf Blase und Mastdarm machen. Die Schmerzen und Druckbeschwerden gehen allmählich zurück. Auch sehr große Myome wurden mit günstigem Erfolg bestrahlt, allerdings mußten einige anderwärts bestrahlte große Myome wegen cystischer Degeneration und Zerfall operiert werden. Myome retroffektierter Uteri verloren ebenfalls nach der Bestrahlung Bauch- und Kreuzschmerzen. Auch 2 submucöse Myome wurden mit gutem Erfolg bestrahlt. Aber der Verf. ist doch mehr für die Operation, weil die submucösen Myome stark bluten und mit der ersten Bestrahlung gewöhnlich nicht die notwendige Blutstillung eintritt. Bei komplizierenden Adnexen ergab die Bestrahlung zwar Amenorrhöe, aber bei frischerer Erkrankung bekamen die Patienten nach der Bestrahlung stärkere Schmerzen; in einem Fall trat ein Beckenexsudat auf.

Der Verf. will die mit Adnexen kombinierten Myome nur bestrahlt wissen, wenn keine Schmerzen und Temperatursteigerungen vorhanden sind. Die Myome bilden sich 2—5 Jahre nach der Bestrahlung ausnahmslos, vollkommen zurück. Wenn in kürzerer Zeit nachuntersucht wurde, war die Rückbildung noch nicht so weit fortgeschritten. 16% der mit Adnexen komplizierten Myome hatten nach der Amenorrhöe noch Schmerzen. Die Ausfallserscheinungen waren bei über 40 Jahre alten Patienten gering. Schwache Dermatitis trat häufig ein, in 1 Fall ein Röntgenulcus. Etwa die Hälfte der Myome wurden auf der Klinik Tauffer bestrahlt, die andere Hälfte operiert. Metropathien in 100% Heilungen bei der Bestrahlung. Die Ausfallserscheinungen waren wegen des höheren Alters der Patienten gering. In 3—4 Serien Amenorrhöe. Bei curettierten Frauen noch früher. Es wurden auch Metropathien kombiniert mit Adnexerkrankungsresiduen mit gutem Erfolg bestrahlt. Auch bei Retroflexionsblutungen älterer Frauen mit und ohne Dysmenorrhöe ergab die Bestrahlung gute Resultate. Jüngere Frauen sind von Bestrahlungen überhaupt auszuschließen. *Amreich.*

Schmid, Roman: Die Strahlentherapie der Myome und hämorrhagischen Metropathien seit dem Jahre 1914. (*Univ.-Frauenklin., Freiburg.*) Strahlentherapie Bd. **13,** H. 1, S. 204—271. 1921.

Graebke, H.: Schnelle Entwicklung von Myomen im Uterus nach Röntgenkastration. (*Univ.-Frauenklin., Jena.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 42, S. 1521 bis 1523. 1921.

Graebke beschreibt die Entstehung eines 39 g schweren Polypen (Fibromyom), der sich aus einem klinisch noch nicht isoliert nachweisbaren Myomkeim innerhalb von 3 Monaten gebildet hatte und in die Scheide geboren war. Ein Anreiz zu vermehrter Hyperämie bei der 48jährigen schon längere Zeit amenorrhoischen Frau, die wegen aufgetretener Endometr. interst. einer Röntgenkastration unterworfen wurde, ist vielleicht in einer Wirkung der Röntgenstrahlen auf das Genitale zu suchen. *Zietzschmann* (Bremerhaven).

Senge: Über die Behandlung der Myome und Metropathien des Uterus in Fällen schwerster Anämie. (*Marienhosp., Hamm i. W.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **166,** H. 1/4, S. 231—236. 1921.

Bestrahlung mit Symmetrie-Apparaten und S. H. S. Röhre. In allen Fällen von Myomen und Metropathien mit einer Ausnahme voller Erfolg. Trotzdem will Senge für schwere Anämien die Operation reserviert wissen: Bei Metropathien vaginaler, bei Myomen je nach der Größe abdominaler oder vaginaler Weg. Beim vaginalen Operieren wurden Klemmen (!!!) angewendet. Aufzählung von 3 Fällen. *Heimann* (Breslau).

Siegel, P. W.: Zur Technik der Röntgenbestrahlung bei gutartigen und bösartigen Blutungen. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Strahlentherapie Bd. **12,** H. 1, S. 152—160. 1921.

Die Bestrahlungstechnik ist folgende: Originalsymmetrieapparat oder Röntgenapparat für Glühkathodenröhren von Siemens & Halske. Selbsthärtende Müller-Siederöhre oder Glühkathodenröhre von Siemens & Halske. Parallele Funkenstrecke 37 cm. Hautfocusdistanz 50 cm. Einfallspforten 20 × 20 cm vom Abdomen oder vom Sacrum aus. Filterung $^5/_{10}$ mm Zink oder 1 mm Kupfer. Bei Anwendung des $^5/_{10}$-mm-Zinkfilters ist der Dosenquotient in 10 cm Tiefe (Portio, Ovarium) $^1/_3$—$^1/_2$, bei 1 mm Kupfer besser als $^1/_2$. Bei $^5/_{10}$-mm-Filter, bei 2stündiger Ferngroßfeldbestrahlung Kastrationsdosis, bei 3stündiger Bestrahlung Erreichung der Hauteinheitsdosis. Bei 1 mm Filterdicke Erreichung der Kastrationsdosis in 3—4 Stunden, der Hauteinheitsdosis in 8 bis 9 Stunden. Da die Sarkomdosis 2 mal, die Carcinomdosis 4 mal so groß wie die Kastrationsdosis ist, würde man bei $^1/_2$ mm dicken Filtern Metropathien 2 Stunden, Sarkome 4 Stunden, Carcinome 8 Stunden bestrahlen müssen. Da man aber von zwei Großfeldern mit $^1/_2$ mm dicken Filtern nur 6 Stunden in die Tiefe bestrahlen kann, kann man daher nur Myome, Metropathien und Sarkome mit $^1/_2$ mm dicken Filtern bestrahlen, während man die Carcinome mit 1 mm dicken Filtern bestrahlen muß. Dabei bekommt man von den zwei Großfeldern in 18stündiger Bestrahlung mehr als die Hauteinheitsdosis auf das Collumcarcinom. *Amreich* (Wien).

Backer, de: Le traitement Röntgen-radiumthérapique des ménorragies. Exposé de vingt-deux cas traités. (Die röntgenradiumtherapeutische Behandlung der Menorrhagien. Bericht über 22 Fälle.) Scalpel Jg. 74, Nr. 44, S. 1029—1040, Nr. 45, S. 1057—1068 u. Nr. 47, S. 1113—1121. 1921.

Verf. hat 11 Fälle von Meno- und Metrorrhagien bestrahlt. Die Kranken sind 42 bis 45 Jahre alt. Die vollständige Behandlung umfaßt 3 Serien. In einer Serie wird von 6 Einfallspforten bestrahlt: 2 abdominale Felder liegen über den Unterbauch, 2 ovaläre Felder über den beiden Foramina ovalia der Oberschenkel und 2 sakroischiatische Felder über den beiden Incisurae ischiadicae des Hüftbeines. Jedes der 6 Felder bekommt 4—6 H. Die Stromstärke im sekundären Stromkreislauf beträgt 2 Milliampère, als Filterung dient 3 mm dickes Aluminiumblech. Mit jeder Röntgenbehandlung ist noch eine Radiumbestrahlung 50 mg Radiumbromür (0,5 Pt. 3-mm-Kautschukfilterung) verbunden. Am Tage nach der Röntgenbestrahlung kommen die 50 mg Radiumbromür in das hintere, tags darauf in das vordere Scheidengewölbe. Ausnahmsweise legt Verf. 50 mg Radiumbromür in ein 12 cm langes, 3 mm dickes Kautschukdrain durch 11 Stunden ins Rectum. Das Intervall zwischen 2 Serien beträgt 6—8 Wochen. In allen 11 Fällen erzielt er nach 1 oder 2 Sitzungen Amenorrhöe. Zwei kombinierte Bestrahlungskrisen dauern 3—5 Tage. Zur Sicherung des erzielten guten Resultates wurde in den meisten Fällen noch eine 3. sog. Garantieserie nach Eintreten der Amenorrhöe verabreicht. In einem Fall bewirkte eine intra- und extrauterine Radiumbestrahlung allein Amenorrhöe. Bei dieser Bestrahlung des Verf. wird selbst die geringste Reizwirkung vermieden. Weiter bestrahlte Verf. 11 Uterusmyome bei 36—52 Jahre alten Patienten, darunter 3 Fälle von nekrotischen Myomen mit Fieber. Die Bestrahlungstechnik wie bei den Metropathien. In manchen Fällen hat Verf. auch durch $4^1/_2$ Stunden mit 50 mg Radiumbromür von der Blase aus bestrahlt (Radium auf einen Katheter aufmontiert). Zwei Serien kombinierter Radium-Röntgenintensivbestrahlungen können genügen, um Amenorrhöe und Verkleinerung des Tumors herbeizuführen, 3 Serien scheinen oft notwendig zu sein. Man vermeidet jede Reizphase, wenn man die Bestrahlung 3—4 Wochen im Intervall aufeinanderfolgen läßt. Wird bei der 2. Serie Patientin zu spät bestrahlt, so kann eine Reizwirkung eintreten. Reine Röntgenbestrahlungen entwickeln kaum dieselbe Wirkung wie die kombinierten Radium-Röntgenintensivbestrahlungen. Fälle, die sich zahlreichen alleinigen Röntgenbestrahlungen resistent erwiesen, wurden unmittelbar durch die kombinierte Methode beeinflußt, selbst wenn es sich um ein nekrotisches Myom handelt. Nekrose der Myome, Temperatursteigerung hat nicht als Kontraindikation gegen die Bestrahlung zu gelten. Der eine Fall von nekrotischem Myom, der der Infektion erlegen ist, wäre vielleicht bei energischerer Behandlung sowie die beiden anderen Fälle gerettet worden. In einem Fall, wo 3 kombinierte Radium-Röntgenbestrahlungen ohne Erfolg blieben, handelt es sich um Myom + Ovarialcyste. Der Verf. filtert die Röntgenstrahlen nicht mehr durch 3 mm Aluminium, sondern durch 4, 6 und 10 mm, um dadurch mehr in der Tiefe wirksame härtere Strahlen zu erhalten. Relative Mißerfolge im Anfang waren verschuldet durch zu wenig intensive oder zu wenig harte Bestrahlung. Bestrahlung mit 50 mg Radiumbromür und von Coolidgenröhren gelieferte Röntgenstrahlen können in 2, 3—5 Tage dauernden Serien Amenorrhöe und Verkleinerung des Myoms garantieren. Gewöhnlich werden 3 Bestrahlungsserien im Intervall von 3—4 Wochen den Erfolg garantieren. Verf. hat unter 20 Fällen, wenn er den Fall von Kombination von Myom und Cyste und das nekrotische Myom, das infolge der Infektion gestorben ist, abrechnet, 100% Heilung. Rechnet man die beiden Fälle dazu, so ergeben sich noch immer 90% Heilung. *Amreich* (Wien).

Backer, P. de: Die radiumtherapeutische Behandlung der Menorrhagien. Bericht über 22 Fälle. Vlaamsch geneesk. tijdschr. Jg. 2, Nr. 23/24, S. 601—615. 1921. (Flämisch.)

11 schematische Zeichnungen geben eine klare Vorstellung von der Technik der

Bestrahlung mittels Radiumröhrchen. Seit 1919 wurden 11 Fälle von Meno- oder Metrorrhagie und 11 Fälle von Uterusmyom nach einer in 2 Krankengeschichten ausführlich geschilderten Technik behandelt. Von den anderen wird nur kurz zusammenfassend das Resultat der Behandlung mitgeteilt und die schematische Blutungskurve abgebildet. Heilungsziffer nach Abzug zweier besonderer Fälle 100%. Auch nekrotische Myome werden vom Verf. bestrahlt. Das Resultat wird in 3 klinischen Bestrahlungsperioden von je 3—5 Tagen erreicht. Andernfalls wird eine Fehldiagnose angenommen. Verf. zieht die kombinierte Radium-Röntgenbestrahlung der ausschließlichen Röntgenbestrahlung weit vor. Verf. erstrebt durch intensivere Bestrahlung die Zahl der Sitzungen noch zu verringern. *Lamers* (Herzogenbusch).

Siedentopf: Die Behandlung der Myome und Metropathien mit Röntgenstrahlen. Fortschr. d. Med. Jg. **38,** Nr. **46,** S. 577—579. 1921.

Jüngling, Otto: Zur Behandlung des Sarkoms mit Röntgenstrahlen. (*Chirurg. Univ.-Klin., Tübingen.*) Strahlentherapie Bd. **12,** H. 1, S. 178—202. 1921.

Verf. will feststellen, ob primäre Beeinflußbarkeit eines sarkomatösen Tumors durch Röntgenstrahlen möglich ist. Er beschränkt sich auf extragenitale Sarkome und bedient sich dazu zu Vergleichszwecken des Materials von Kienböck (90 Fälle aus dem Jahre 1905—1920, vorgetragen auf dem Naturforschertage zu Bad Nauheim 1920), der Fälle von Seitz und Wintz (Monographie: Unsere Methode der Röntgentiefentherapie und ihre Erfolge, 1920) und der Fälle der Tübinger chirurgischen Klinik. Außerdem zieht er noch die Fälle von Christoph Müller (Münch. med. Wochenschr. 1912, 28) heran. Es zeigt sich, daß bei der Einteilung nach Schwinden des Sarkoms, Schrumpfung des Sarkoms und Unbeeinflußbarkeit des Sarkoms mit den verschiedenen Techniken (Kienböck: Nahbestrahlung, mittelweiches bis hartes Röntgenlicht, schwache Filterung; Müller: Ära der Aluminiumfilterung; Seitz und Wintz und Tübingen: Moderne Technik mit Schwermetallfilter) praktisch gleiche Resultate erzielt wurden. Es sind bei sämtlichen Autoren zwischen 20—24,4% extragenitale Sarkome gegen Röntgenstrahlen refraktär. Bei sämtlichen Autoren schwindet ein gewisser Prozentsatz von extragenitalen Sarkomen (bei Kienböck 17,8%, bei den übrigen Autoren 31,4—31,9%). Für Verf. ist damit der sichtbare Beweis erbracht, daß die Beeinflußbarkeit der extragenitalen Sarkome nicht in der Technik sondern im Wesen des Sarkoms begründet ist. Und die Tatsache, daß auch bei der modernen Technik noch 20—24% aller Sarkome völlig unbeeinflußt bleiben, weist darauf hin, daß es eine Sarkomdosis im Sinne von Seitz und Wintz nicht gibt. Gewisse Sarkome können mit ganz geringen Dosen zerstört werden, gewisse Sarkome können auch mit stärksten Röntgendosen nicht zerstört werden. Verf. konnte die von Seitz und Wintz gemachte Beobachtung, daß anoperierte Sarkome oder Rezidive schlechter reagieren als andere Sarkome, nicht bestätigen und an seinem Material nicht entscheiden, ob eine Probeexcision den Verlauf des Sarkoms ungünstig beeinflußt. Er konnte feststellen, daß auch restlose Beseitigung des örtlichen Tumors in keiner Weise vor Metastasierung schützt. Metastasen treten oft in geradezu erschreckender Weise auf (besonders nach Lymphosarkom). Ob Metastasierung durch Röntgenstrahlen beschleunigt wird, steht offen. In der Indikationsstellung zur Röntgenbestrahlung der extragenitalen Sarkome schlägt Verf. vor: 1. Lymphosarkome bestrahlen. Wegen ihrer sehr hohen Röntgenempfindlichkeit wird der Patient stets wenigstens vorübergehend auf schonende Weise symptomfrei werden; 2. Hautsarkome zuerst Versuch mit Röntgenstrahlen, falls Tumor refraktär, Operation; 3. operable Oberkiefersarkome sind bis auf weiteres zu operieren; 4. bei Osteosarkomen des Schädeldaches Röntgenstrahlenversuch; 5. bei Sarkomen des Sternums läßt sich keine Indikation aufstellen; 6. Sarkome des Schultergürtels konservativ operieren, sonst Röntgenbehandlung; 7. Sarkome des Beckengürtels bestrahlen. 8. **Extremitätensarkome**: Myelogene Sarkome Operation, wenn man mit Resektion

auskommt; bei der Notwendigkeit der Amputation oder Exartikulation vorher Röntgenstrahlenversuch. Pereostale Sarkome Röntgenstrahlenversuch. Jedenfalls zeigt sich, daß die Röntgentherapie immer mehr zur exakten, ebenbürtigen Methode gegenüber der Operation wird und bei systematischer Durcharbeit eine den Chirurgen befriedigende Indikationsstellung und Abgrenzung zwischen Strahlenbehandlung und Operation möglich sein wird. Im Anhang Auszüge aus 47 bestrahlten extragenitalen Sarkomen der Tübinger chirurgischen Klinik. *Siegel* (Gießen).

Haendly, P.: Bestrahlung oder Operation? Zugleich Bemerkungen über Statistik der Bestrahlungsergebnisse. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **55**, H. 4/5, S. 239—245. 1921.

Bei einer kritischen Betrachtung der Bestrahlungsresultate in der Gynäkologie kommt Haendly auf Grund der bisherigen Veröffentlichungen zu folgendem Ergebnis: Bei Myomen und Metropathien ist die Heilung je nach Sachlage des Einzelfalles entweder durch die Operation oder durch die Bestrahlung bei größtmöglicher Lebenssicherheit möglich. Der größte Teil der Myome und Metropathien kann bestrahlt werden. Die Bestrahlung bedeutet damit eine Bereicherung unseres Heilschatzes und einen großen Fortschritt für die Behandlungsmöglichkeit. Über die Erfolge der Sarkombestrahlung sind die Ansichten und Erfolge noch nicht eindeutig. Bei der Behandlung der genitalen, im besonderen der Collumcarcinome des Uterus sind die Ergebnisse der Strahlenbehandlung denen der Operation noch nicht überlegen. 20,7% absoluter Heilung nach der Strahlenbehandlung der Collumcarcinome stehen 22,7% absoluter Heilung nach der Operation gegenüber. Bei der Aufstellung des Dauererfolges ist die Formel 2 von Winter zugrunde zu legen, was Seitz und Wintz nicht getan haben, indem sie bei der Wertung des Heilungsprozentes alle Fälle ausschalteten, die sich aus irgendwelchen Gründen der vollkommenen Durchführung der Strahlenbehandlung entzogen haben, oder bei denen die Bestrahlung aus anderen Gründen unvollkommen geblieben ist. Sicher ist, daß Carcinome allein durch Röntgenstrahlen geheilt werden können, wenn auch sicher keine elektive oder relativ elektive Strahlenwirkung auf die Carcinomzelle besteht. Trotzdem sind beginnende Carcinome am besten zu operieren, wenn keine strikte Kontraindikation gegen die Operation vorhanden ist. Je schlechter die Fälle sind, um so eher wird man sich entschließen, sie der Bestrahlung zuzuweisen, weil mit der Schwere des Falles die primäre Operationsmortalität wesentlich steigt. Alle operierten Fälle sind nachzubestrahlen. Die Erfolge damit sind so gut, daß die Nachbestrahlung wenigstens vorläufig trotz anderer von chirurgischer Seite vorliegender schlechter Erfahrungen allgemein durchgeführt werden sollte. *Siegel* (Gießen).

Zweifel, Erwin: Zur Indikationsstellung für die Strahlenbehandlung des Uteruscarcinoms. (*Univ.-Frauenklin., München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 39, S. 1247—1248. 1921.

Es wird ein Fall von Collumcarcinom des Uterus geschildert, der sich bei der ersten Untersuchung als Plattenepithelcarcinom der Portio des Uterus an der Grenze der Operabilität zeigte. Die Kranke verweigerte die Behandlung und kam erst $1^1/_2$ Jahr, nachdem der Befund sich wesentlich verschlechtert hatte und ein durchaus inoperables Carcinom entstanden war, in schlechtestem Allgemeinzustand (Kachexie) zur Behandlung in die Klinik. Sie wurde jetzt behandelt durch intracervicale Einlage von Mesothorium (110 mg 24 Stunden in 1 mm Silberfilter) und mit Tumorbestrahlung mit 7 Feldern 6×8 cm bei $^1/_2$ mm Zinkfilter nach Seitz und Wintz. Parametrienbestrahlung fand nicht statt. Auf diese eine kombinierte Bestrahlung hin hat sich die Patientin in 1 Jahr vollkommen erholt. Sie wurde beschwerdefrei, die Kachexie und der Portiotumor verschwanden vollkommen. An Stelle der Portio ist eine Narbe vorhanden. das rechte Parametrium ist frei, das linke zeigt eine 2fingerdicke Infiltration, offenbar eine Strahlensklerose. Gewichtszunahme seit der Bestrahlung $13^1/_2$ kg.

— Dieser Fall lehrt, daß auch ein weit vorgeschrittenes Collumcarcinom des Uterus mit einer einzigen kombinierten Mesothorium-Röntgenbestrahlung, die in ihrer Dosis nach der heutigen Anschauung als ungenügend gelten muß, geheilt werden kann. Dieser Erfolg wurde erzielt, obwohl zunächst Kachexie bestand. Die Kachexie ging wieder vollkommen zurück. Daraus ist der Schluß zu ziehen, daß jedes noch so schlecht aussehende und inoperable Carcinom nicht aufgegeben werden darf, sondern der Strahlenbehandlung unterzogen werden muß. *Siegel* (Gießen).

Sighinolfi, Giuseppe: Die Technik des Röntgen-Wertheim. (*Clin. med., univ. Bologna.*) Idrol., climatol. e terap. fis. Jg. **32,** Nr. 7/8. S. 113—124. 1921.

Bringt nichts Neues. Spricht über die Behandlung des Uteruscarcinoms und hebt die Seitz-Wintzsche Technik hervor. Sie ist die beste Methode, welche im Augenblick besteht, um den Uteruskrebs mit Erfolg zu behandeln. *Langer* (Erlangen).

Haupt und Pinoff, Der erweiterte Röntgen-Wertheim. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. **58,** Nr. 8, S. 180—181.)

Clark, Oscar: Röntgenstrahlen bei Uteruscarcinom. Die Technik von Erlangen. Brazil-med. Bd. **2,** Nr. 4, S. 39—41. 1921. (Portugiesisch.)

Adler, L.: Zur operativen und Strahlenbehandlung des Gebärmutterkrebses. (*I. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Strahlentherapie Bd. **12,** H. 1, S. 109—116. 1921.

Die erste Wiener Frauenklinik (Schauta) wendet bei der Radiumbestrahlung eine intermittierende Bestrahlung mit mittleren Radiumdosen (50 mg) an. Verf. bringt zuerst eine Aufstellung der vorläufigen Heilung von 2 Jahren und zwar wurden von insgesamt 329 Fällen 54 = 16,4% geheilt. Von diesen Fällen waren 32 operabel, wovon 11 = 34,3% geheilt, 297 inoperabel, wovon 43 = 14,4% geheilt wurden. Unter diesen Fällen befanden sich weiter 266 Collumcarcinome des Uterus, von denen 42 = 15,8% geheilt wurden. Besonders interessieren diejenigen Fälle, bei denen die Heilung mehr als 5 Jahre zurückliegt. Das sind von 5 inoperablen Vulvacarcinomen 2 Fälle, von 5 inoperablen Vaginalcarcinomen 1 Fall, von 2 inoperablen Corpuscarcinomen 1 Fall, von 2 operablen Corpuscarcinomen 1 Fall, von 52 inoperablen Collumcarcinomen 13 Fälle (25%), von 6 operablen Collumcarcinomen 1 Fall. Mit der Röntgenbestrahlung wurden nicht so günstige Erfolge erzielt, da die Röntgenapparatur, die Verf. zur Verfügung stand, ungenügend war. Trotz der relativ günstigen Erfolge mit der Radiumbehandlung wird heute für die operablen Carcinome an der ersten Wiener Frauenklinik folgendes Verfahren durchgeführt: 1. Radikale Entfernung des carcinomatösen Uterus durch vaginale erweiterte Totalexstirpation nach Schauta (6,6% primäre Mortalität). 2. Sofortige Vernichtung von etwa in den Resten der Parametrien zurückgebliebenen Carcinomresten durch Radiumeinführung direkt an die Beckenwand unmittelbar nach der Operation. (Ursprünglich wurden 4 Wochen nach der Operation 40—50 mg Radium 6 mal in 4 wöchigen Intervallen je 12 Stunden in den vaginalen Blindsack eingelegt, später wegen zu zahlreicher Fistelbildung 25 bis 40 mg 5 Stunden, endlich wegen Steigerung der Rezidive mit dem Zurückgehen der Dosis sofortiges Einlegen von Radium in die breit eröffneten Parametrien unter Schonung des Ureters). 3. Homogendurchstrahlung des Beckens mit Röntgenstrahlen, wodurch etwa vorhandene Carcinomzellen mit größter Sicherheit unschädlich gemacht werden. Es wird also eine Vaginaloperation mit postoperativer prophylaktischer kombinierter Röntgen-Radiumbestrahlung vorgenommen. Zur alleinigen Strahlenbehandlung entschließt sich die Klinik nicht, weil 1. auch bei Radiumbehandlung eine primäre Mortalität besteht, 2. Metastasenbildung begünstigt werden soll, 3. die Radiumbestrahlung infolge Wegbleibens der Pat., veranlaßt durch die primäre Beseitigung der quälenden Carcinomerscheinungen, ungenügend durchgeführt wird, 4. wegen der Unmöglichkeit zu entscheiden, wann man mit der Bestrahlung aufhören soll. Schematisieren bei der Radiumbestrahlung ist unmöglich. *Siegel* (Gießen).

Mayer, Aug., Über das Uteruscarcinom und seine moderne Behandlung. (Univ.-Frauenklin., Tübingen.) (Münch. med. Wochenschr. Jg. 68, Nr. 6, S. 168—172.) Vgl. Referat S. 201.

Boggs, Russell H.: The treatment of carcinoma of the cervix and uterus by radium supplemented by deep Roentgen therapy. (Die Behandlung der Collum- und Corpuscarcinome des Uterus durch kombinierte Radium- und Röntgentiefenbestrahlung.) Vortrag gehalten in der Röntgen-Gesellschaft von Zentral-Pennsylvanien, Pittsburgh 30. April 1921. New York med. journ. Bd. **114**, Nr. 7, S. 381—384. 1921.

Warme Befürwortung der Radium- resp. der kombinierten Radium-Röntgentherapie. Die Radiumbehandlung ist als Palliativtherapie bei hoffnungslosen inoperablen Fällen und Rezidiven, sowie als anteoperative Maßnahme und prophylaktische Rezidivverhütungsbestrahlung nach Operation zu empfehlen. Auch diejenigen Fälle von operablen Carcinomen, bei denen sich die Erkrankung auf den Cervicalkanal ausgestreckt hat, sind wegen ihrer hohen Rezidivgefahr nach der Operation primär der Radiumbehandlung zu unterziehen. Vorteile sind zu sehen in der schnellen Beseitigung von Jauchung und Blutung, wodurch den Kranken und der Umgebung der subjektive Eindruck der Heilung gegeben wird. Die Behandlung geschieht nach Angabe des Verf. durch gleichzeitige intracervicale Einlage von Radium 3000 Milligrammstunden und intravaginale Einlage von Radium, ebenfalls 3000 Milligrammstunden. 90% aller Carcinome sind dieser Behandlung zuzuführen, weil nach der Operation nur 7—8% Heilung über 5 Jahre nach dem vorliegenden amerikanischen Material zu erzielen sind. Die Wertheimsche Operation wird als zu radikal und zu stark mit primärer Mortalität belastet abgelehnt und soll auch von den meisten amerikanischen Ärzten aus eben diesem Grunde abgelehnt werden. Als Operation kommt nur die Absetzung des Uterus durch Glühstift in Frage. Als Tiefenbestrahlung wird in Amerika eine Bestrahlung gewählt, die sich an die Bestrahlung von Seitz und Wintz anlehnt. Durch mehrere Einfallsfelder, über die ganze Oberfläche von Abdomen und Rücken verteilt, wird innerhalb einer Woche in fraktionierter Dosis bestrahlt. Die Ferngroßfelderbestrahlung wird vor der Hand abgelehnt. Die Röntgentiefenbestrahlung findet unmittelbar im Anschluß an die Radiumeinlage statt. *Siegel* (Gießen).

Wertheimer, Selma: Die Metastasierung bestrahlter und nicht bestrahlter Collumcarcinome. (*Univ.-Frauenklin., Frankfurt a. M.*) Strahlentherapie Bd. **12**, H. 1, S. 90—96. 1921.

Verf. tritt der Ansicht von Prochownick und Adler entgegen, daß als Folge von Bestrahlung Krebsmetastasen in anderen Organen an Häufigkeit zunehmen. In den Jahren 1909—1920 kamen 104 Collumcarcinome der Frankfurter Frauenklinik zur Sektion und wurden von Verf. daraufhin untersucht. Es ergab sich, daß die Behandlung der Collumcarcinome mit strahlender Energie keine vermehrte Metastasenbildung hervorrief. Bei 50 nicht bestrahlten Fällen wurden 27 mal = 54% Metastasen, in 54 bestrahlten Fällen wurden 26 mal = 48,15% Metastasen gefunden. Eine Sonderstellung nimmt nach dem bearbeiteten Material nur die Leber ein, die bei den bestrahlten Fällen in 25,9%, bei den unbestrahlten in 14% carcinomatös verändert gefunden wurde. Es muß aber hier die Möglichkeit eines Zufallsbefundes offen gelassen werden. Ein erhöhtes Auftreten von Metastasen nach Bestrahlungen in Organen, die selten oder überhaupt nicht befallen werden (Milz, Nebenniere, Herz, Netz, Knochen), wurde nicht beobachtet. Ebenso scheint eine Abhängigkeit der Metastasenbildung nach Bestrahlungsart und Strahlenmenge (Röntgen-, Radiumstrahlen) nicht zu bestehen, wenn auch wegen der zu kleinen Zahlen sich Sicheres nicht sagen läßt. Sowohl bei bestrahlten wie unbestrahlten Fällen tritt in gleicher Weise mit zunehmendem Lebensalter abnehmende Metastasenbildung ein (13 nicht bestrahlte Fälle bis 40 Jahre 9 mal = 69,2% Metastasen, 37 nicht bestrahlte Fälle über 40 Jahre 18 mal = 48,6% Metastasen, 11 bestrahlte Fälle unter 40 Jahren 7 mal = 63,6% Metastasen, 43 bestrahlte Fälle über 40 Jahren 19 mal = 44,1% Metastasen). *Siegel.*

Bouchacourt, L.: Sur l'association, dans le traitement des fibromes et des cancers utérins, de la curiethérapie et de la roentgenthérapie (et accessoirement de la chirurgie). (Kombinierte Radium- und Röntgentherapie der Fibromyome und Carcinome des Uterus [verbunden mit Operation].) Gynécologie Jg. **20**, Nr. **11**, S. 641—658. 1921.

Kritische und referierende Betrachtung über den heutigen Stand der Strahlentherapie in Anlehnung an den vom 29. IX. bis 1. X. 1921 stattgefundenen 2. Kongreß der Gynäkologen und Geburtshelfer französischer Sprache. Das Programm des Kongresses enthielt ein Referat über den gegenwärtigen Stand der Radiumtherapie in der Gynäkologie von J.-L. Faure, Hartmann und Koenig (Genf). Während die Referenten einseitig sich zugunsten der Radiumtherapie aussprachen, weist Verf. auf den Vortrag von Béclère hin, der ausschließlich über Röntgentherapie der Fibromyome des Uterus berichtete, die er bei 700 Fällen konsequent angewendet hat. Verf. bedauert, daß auf dem Kongreß in der Diskussion keine gegenseitige Abschätzung zwischen Röntgen- und Radiumtherapie stattgefunden hat und bekennt sich persönlich für die gutartigen gynäkologischen Blutungen zur kombinierten Röntgen-Radiumtherapie, die er seit 1912 gemeinsam mit H. Chéron durchgeführt hat und die ihm Abkürzung der Behandlung und Sicherstellung der Erfolge brachte. Das Corpuscarcinom des Uterus muß nach Ansicht des Verf. operiert werden. Beim Collumcarcinom sind die Resultate noch unsicher. Verf. steht auch hier auf dem Standpunkt einer kombinierten Röntgen-Radiumbestrahlung, wobei er auf die Erfolge von Seitz und Wintz hinweist, die mit dieser kombinierten Bestrahlung 24,5% nach 3 Jahren, 34% nach 2 Jahren Heilung sahen gegenüber Bumm und Schäfer, die mit der alleinigen Radiumbestrahlung nur 19,2% resp. 25% Heilung für die gleichen Zeiträume erlangten. Freilich haben Seitz und Wintz seit 1. I. 1918 ihre Therapie zugunsten der alleinigen Röntgentherapie (Röntgen-Wertheim) geändert und mit dieser Methode am 1. I. 1920 noch 97% klinische Heilung gesehen. Die von Seitz und Wintz geübte Methode bedingt aber den Besitz modernster Apparate und größter Erfahrung in der Behandlung mit Röntgenstrahlen, die im Durchschnitt von den Strahleninstituten nicht erlangt werden kann. Verf. plädiert deswegen auch hier für die Kombination von Röntgen- und Radiumbestrahlung und wünscht bei operablen Fällen noch die Zuhilfenahme einer mäßig erweiterten Totalexstirpation des Uterus nach Wertheim. Die Versuche, die in Paris mit einer Zentralisierung der Röntgen-Radiumtherapie unter der Leitung von Hartmann und Proust seit Anfang 1922 eingeleitet sind, werden wegen nicht genügender Konzentration nur auf das Gebiet des Collumcarcinom des Uterus nicht zu dem gewünschten Ziel führen. Es gehört zur Krebsheilung eine Kombination von Operateur, pathologischem Histologen und Strahlentherapeuten, eine Bedingung, die heute wohl noch nicht erfüllt werden kann. In der Strahlenbehandlung des Collumcarcinom sind die Deutschen den Franzosen voraus, weil, wie Verf. sagt, „während des Krieges die Deutschen gemeint haben, daß es wertvoller sei, ihre Gelehrten in ihren Laboratorien zu lassen, während in Frankreich alle nicht auf den Krieg eingestellte geistige Arbeit durch den Krieg aufgeschoben wurde". Er kritisiert dazu weiter: „Das ist übrigens wahrscheinlich das, was uns den Sieg verschafft hat. C'est peut-être, d'ailleurs, ce qui nous a valu la victoire." Für inoperable Carcinome kommt die kombinierte Röntgen-Radiumbehandlung allein in Betracht. Sie ist allen übrigen Palliativmaßnahmen weit überlegen, sie coupiert die Blutung, vermindert die Schmerzen, reinigt die Krebsgeschwüre, verzögert die Ausbreitung des Carcinoms und bedingt eine Besserung des Allgemeinbefindens. *Siegel.*

Frankl, Oskar: X-ray and radium treatment in gynaecology. (Röntgenstrahlen und Radium in der Gynäkologie.) Dublin journ. of med. science Ser. **4**, Nr. **21**, S. 500—511. 1921.

Zuerst geschichtliche Daten. Als erster, der Uteruscarcinome mit Erfolg behandelt hat, wird der Amerikaner Abbe genannt. Die Hauptverdienste für die systematische Ausbildung

der Radiumtherapie gebühren Wickham und Dégrais in den Jahren 1906—1907. Die Grundlage für eine erfolgreiche Therapie ergeben die Untersuchungen von Dominici 1907. Die Wiener Schule begann 1903 und 1904 mit Versuchen, das Radium zur Carcinombehandlung heranzuziehen (Exner, Holzknecht). Große Fortschritte brachten die Versuche mit Radiumbehandlung in Deutschland im Jahre 1912 (Krönig, Bumm, Döderlein und Gauß). Wie bei den Röntgenstrahlen unterscheidet man auch beim Radium Alpha-, Beta- und Gammastrahlen. In der Gynäkologie betreibt man mit Ausnahme des Vulvacarcinoms eine Tiefenbehandlung, so daß man also immer auf Filterung angewiesen ist. Man benutzt 3 mm Aluminium oder $^1/_2$ mm Zink als Filter, um die weichen Strahlen abzufiltern, für das Radium am besten Dominici-Röhrchen, das sind Messingröhrchen, die mit Gummi überzogen werden. Das Röhrchen ist 2—4 cm lang und mit dem Filter 3—5 mm dick. Von den Röntgenapparaten wird vor allem der Symmetricapparat empfohlen. Dessauer betont vor allem den Wert der homogenen Durchstrahlung des ganzen erkrankten Gewebes. Wie wir wissen, ist jede Zelle des menschlichen Körpers ohne Ausnahme empfindlich gegen Röntgenstrahlen und Radiumstrahlen, aber in verschiedenen Graden. Am empfindlichsten sind die Ovarialzellen und sehr empfindlich sind auch die Krebszellen. Das Iontoquantimeter gestattet genaue Messungen der verabfolgten Dosis. Verf. behandelt mit Kreuzfeuerbestrahlung, also von mehreren Einfallsfeldern aus. Schon wenige Tage nach der Bestrahlung findet man Zellveränderungen, die genauer beschrieben werden. Zu den unangenehmen Folgen der Bestrahlung gehört der Röntgenkater, den man, ebenso wie nach Radiumbestrahlung, beobachtet. Verf. vergleicht weiter die Resultate der operativen mit der Strahlenbehandlung. Ein großer Erfolg liegt darin, daß es möglich ist, inoperable Fälle zu heilen, und zwar in 4—7% der Fälle. Verf. spricht sich dafür aus, die operablen Fälle zu operieren, und zwar auf vaginalem Wege, weil diese Methode die geringere Sterblichkeit hat. Inoperable Fälle werden bestrahlt. Weiter bespricht Verf. die Erfolge der Röntgenbestrahlung der Metropathien und der Myome des Uterus. Statistische Angaben darüber. *E. Zweifel* (München).

Shaw, Fletcher, A post-graduate lecture on the present position of the treatment of carcinoma of the cervix. (Der gegenwärtige Stand der Behandlung des Cervixcarcinoms.) (Brit. med. journ. Nr. **3183**, S. 1101—1103.)
Vgl. Referat S. 334.

Perthes: Über die Strahlenbehandlung bösartiger Geschwülste. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **116**, H. 2, S. 353—370. 1921.

Regaud, Cl., J. Jolly, A. Lacassagne, J. L. Roux-Berger, H. Cresbon, H. Coutard, O. Monod et G. Richard: Sur le traitement des cancers des lèvres par les rayons X et le radium. (Über die Behandlung des Vulvacarcinoms mit Röntgen- und Radiumstrahlen.) Bull. de l'assoc. franç. pour l'étude du cancer Bd. **10**, Nr. 7, S. 321—340. 1921.

Weinstein, Siegfried: Gleichzeitige Strahlen- und Wärmebehandlung des Krebses der Gebärmutter. (*Rudolf Virchow-Krankenh., Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47**, Nr. 34, S. 994—996. 1921.

Verf. greift die Idee, Gewebe durch Wärme zu hyperämisieren und so gegen Strahlenwirkung zu sensibilisieren in einfacher Form dadurch wieder auf, daß er bei Cervixcarcinomen gleichzeitig mit der Röntgenbestrahlung heiße Scheidenspülungen mit der Pincusbirne gibt. Dabei wird der Nachteil der von Müller-Immenstadt angewandten, ziemlich komplizierten Röntgen-Diathermiebehandlung — die gleichmäßige Hyperämisierung sämtlicher Beckenorgane — vermieden. Bei sorgfältiger Einstellung des Wasserstrahls auf die Portio konnten selbst nach Spülungen mit Wassertemperaturen von 49—56°, in den entsprechenden Blasen- und Rectumabschnitten Temperatursteigerungen von höchstens 2—$2^1/_2$° gemessen werden. Unter 4 derart behandelten Fällen von weit fortgeschrittenen Cervixcarcinomen konnten bei 2 deutliche Besserung des Lokalbefunds trotz Bestrahlung mit sehr geringen Tiefendosen erzielt werden. Inwieweit an den Erfolgen eine Kauterisation, die Applikation hyperämisierender Wärme als solche beteiligt waren, läßt sich nicht feststellen. Immerhin dürfte das neue Verfahren, wenn sorgfältig angewandt, besonders bei Cervixcarcinomen mit Kraterbildung als im gewissen Sinne elektiv sensibilisierend günstige Wirkung erwarten lassen. *Dietl.*

Treber, Hans: Dauerergebnisse der Aktinotherapie bei Uterushalscarcinom. (*Gynäkol. Univ.-Poliklin., München.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54**, H. 1, S. 40—44. 1921.

Bericht über 73 Collumcarcinome des Uterus mit Aktinotherapie aus den Jahren 1913

bis 1915, also mindestens 4 Jahre Beobachtungszeit. Von den 73 Frauen leben 12,3%. Bei Behandlungsbeginn waren 9,6% operable Fälle, 47,8% Grenzfälle, 30,1% inoperable und 42,6% desolate Fälle. Als poliklinisches Material starkes Überwiegen der inoperablen Fälle, wofür ein besseres Resultat erzielt wurde als mit der Operation, die nach Klein für alle deutschen Operateure nur 8—10% absolute Heilung aufweist. Seit einem Jahr neues Behandlungsverfahren der operablen Collumcarcinome: Beginn mit Bestrahlung, nach klinischem Verschwinden Wertheimsche Radikaloperation, nach weiteren 4 Wochen prophylaktische Nachbestrahlung. *Siegel* (Gießen).

Vogt, E.: Erfahrungen mit der postoperativen Röntgenbestrahlung der weiblichen Genitaltuberkulose hinsichtlich der Dauerheilungen. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Strahlentherapie Bd. **12**, H. 3, S. 789—792. 1921.

In den Jahren 1913—1921 sind an der Tübinger Frauenklinik 33 Fälle von weiblicher Genitaltuberkulose (8 konservative Adnexoperationen, 25 Probelaparotomien mit Ablassen von Ascites) postoperativ röntgenbestrahlt worden, sobald die Pat. das Bett verlassen konnten. Die Strahlen wurden appliziert von 4—10 Bauchfeldern und 2—4 Rückenfeldern pro Sitzung in 6—10 Sitzungen bis zur Kastrationsdosis. Das einzelne Feld erhielt 10—20 x, anfangs mit 3 mm Aluminium, später mit 0,5 mm Zink, seit 1918 mit 1 mm Aluminium + 0,5 mm Zink gefiltert. Es starben 9 Frauen, 21 wurden voll arbeitsfähig, 2 teilweise arbeitsfähig, eine invalid. Parallelbeobachtungen an 40 nur operierten Fällen von weiblicher Genitaltuberkulose aus den Jahren 1907 bis 1911 ergaben 10 gestorbene, 20 arbeitsfähige, 3 teilweise arbeitsfähige, 5 invalide und 2 verschollene Frauen. Somit hat die postoperative Bestrahlung Gutes geleistet. Bestrahlt muß werden nach Explorativbauchschnitten, Radikaloperationen, bei denen eine Aussaat der Tuberkulose auf dem Peritoneum festgestellt war, Adnexoperationen, bei denen infolge der Verwachsungen die Operation nicht planmäßig durchgeführt werden konnte, oder wenn hinterher Blutungen auftreten. Kontraindiziert ist die Bestrahlung, wenn von einer konservierenden Adnexoperation die Beseitigung einer Sterilität beabsichtigt ist. Wirkung: Neben Lokalwirkung Allgemeinwirkung, die als Reizwirkung der Röntgenstrahlen im Sinne einer Protoplasmaaktivierung anzusprechen ist. *Siegel* (Gießen).

Vineberg, Hiram N.: Myomectomy vs. radium and X-ray in the treatment of fibroid tumors in women under forty years of age. (Myomektomie gegen Radium- und X-Strahlen in der Behandlung der Fibroidtumoren beim Weibe unter 40 Jahren.) Med. rec. Bd. **99**, Nr. 3, S. 91—93. 1921.

Verf. bespricht in seiner Arbeit den Wert der Strahlen (Radium- und Röntgen-) im Vergleiche zur Myomektomie bei der Behandlung gutartiger Uterustumoren. Er hebt hervor, daß seiner Meinung nach die Myomektomie bei Frauen im jüngeren Alter (etwa unter 40 Jahren) eine konservativere Methode als die Strahlentherapie sei, da nach letzterer die Menstruation aufhöre und die unangenehmen Folgen der Menopause in die Erscheinung träten. Bei allen gutartigen Uterusgeschwülsten soll man bei der Operation Uterus und Ovarialfunktion zu erhalten suchen. Sehr schlecht sei das Resultat, wenn das Endometrium völlig zerstört würde (z. B. durch zu energisches Kürettement), oder wenn der Uterus exstirpiert und die Ovarien zurückgelassen seien. Die Myomektomie hält Verf. für eine sehr wenig gefährliche Operation. W. J. Mayo habe in 617 Fällen von abdominaler Myomektomie nur 3 Todesfälle oder 0,5% gehabt. Verf. hat in 10 Jahren eine Serie von 120 eigenen Fällen mit 0% Mortalität aufzuweisen. Strahlenbehandlung solle reserviert bleiben für Frauen, die sich unter keinen Umständen operieren lassen wollen oder für Fälle, bei denen eine Operation wegen irgendeines schweren Leidens zu gefährlich sein würde. *Dencks.*°°

Benthin: Ergebnisse der Strahlenbehandlung bei gynäkologischen Erkrankungen. (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Strahlentherapie Bd. **12**, H. 1, S. 133—138. 1921.

Die Erfolge der Strahlenbehandlung bei gutartigen Blutungen sind durchweg ausgezeichnet. Bestrahlung in 3—4 Serien. In einem nach der Bestrahlung exstirpierten sub-

mucösen Myom war mikroskopisch nicht die geringste Gewebsveränderung feststellbar. Beeinflussung des Myoms an sich gering, 92,7% Amenorrhöe. Einmal nach 6 Röntgenserien mit folgenden Ausfallserscheinungen wieder Schwangerschaft, die mit der Geburt eines gesunden Kindes endigte. Ungünstige Resultate bei malignen Erscheinungen. Inoperable Uteruscarcinome, Vulvarcarcinome, Scheidencarcinome, Ovarialcarcinome keinerlei Erfolge erzielt. Erfolge nur nach vaginaler Totalexstirpation mit kombinierter Röntgen-Radium-Nachbestrahlung. Die Vaginalmethode wird bevorzugt, weil hier 4—6% primäre Mortalität 11—15% primärer Mortalität bei abdominaler Exstirpation gegenübersteht und die Reste von Carcinomzellen durch nachträgliche Bestrahlung erfolgreich beseitigt werden können. Bei postoperativ nachbestrahlten Fällen von Collumcarcinom waren gesund: nach einer Beobachtung von mehr als 4 Jahre 24,6%, von mehr als 3 Jahre 40,3%, von mehr als 2 Jahre 50%. Von postoperativ nachbestrahlten Fällen von Corpuscarcinom waren gesund nach 5 Jahren 50%, nach 4 Jahren 85%, nach 3 Jahren 83%, nach 2 Jahren 50%. *Siegel* (Gießen).

Mayer, A.: Über Behandlung der Mammahypertrophie mit Röntgenstrahlen. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Strahlentherapie Bd. **12,** H. 1, S. 139—143. 1921.

Verf. berichtet über einen Fall von Mammahypertrophie, die bei einer 27jährigen Frau in der 3. Schwangerschaft einsetzte und ein monströses Wachstum der linken Brust bis zu Doppelmannskopfgröße zeitigte. Die linke Brust „lag schließlich wie ein zweiter Körper neben der Frau". Die rechte Brust beteiligte sich nur teilweise an dieser Hypertrophie. 4 Monate nach der Geburt kam Patientin in Behandlung des Verf., der eine Röntgenbestrahlung dieser linken Brust vornahm: Symmetrieapparat, selbsthärtende Siederöhre, parallele Funkenstrecke 39 cm, F. H. A. 23 cm, 0,5 mm Zink + 1 mm Aluminiumfilter, Schutz der Ovarien mit Bleidecke. Bestrahlung in 3 Sitzungen, je 4 Wochen auseinanderliegend. Einteilung der Mamma in 4 Bezirke. In 1. Sitzung Bestrahlung von 3 Bezirken, in 2. Sitzung Bestrahlung des 4. Bezirkes. Bei der 3. Sitzung, 2 Monate post Beginn, war Mamma so klein, daß jetzt ein Bestrahlungsfeld ausreichte. Sofort nach der ersten Bestrahlung Kleinerwerden der linken Brust, 5 Monate nach Bestrahlungsbeginn Brust fast normal groß. — Bei erneuter Gravidität wieder Wachstum der linken Brust, Bestrahlung im 4. Graviditätsmonat mit Rückgang der Hypertrophie. Weil die rechte, die nicht bestrahlte, Brust nicht mit Rückbildung reagierte, wird die Rückbildung der linken Brust rein als Bestrahlungsfolge angesehen. Solche Rückgänge sind auch im nicht graviden, bzw. nicht puerperalen Zustand von französischen und russischen Autoren nach Bestrahlungen gesehen worden. Jedenfalls sollte bei Mammahypertrophie vor Mammaamputation eine Bestrahlung versucht werden. *Siegel* (Gießen).

Benthin, W.: Strahlentherapeutische Einzelbeobachtungen. (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54,** H. 1, S. 34—39. 1921.

Haendly, P., Pathologisch-anatomische Ergebnisse der Strahlenbehandlung. (Univ.-Frauenklin., Berlin.) (Strahlentherapie Bd. 12, H. 1, S. 1—87.)
Vgl. Referat S. 95.

b) Radiumtherapie (über kombinierte Röntgen-Radiumtherapie siehe auch im vorhergehenden Abschnitt).

Kohlmann, William and Ernest C. Samuel: Radium therapy in fibroid and other benign conditions of the uterus. (Radiumbehandlung der Myome und anderer benigner Erkrankungen des Uterus.) Southern med. journ. Bd. **14,** Nr. 9, S. 703 bis 710. 1921.

Behandlung mit 50 mg Radium bis 24 Stunden lang. Das Alter der Kranken schwankte zwischen 30 und 56 Jahren. Meist waren 2, einige Male 3, in ganz seltenen Fällen 4 und 5 Einlagen notwendig, um Amenorrhöe zu erzielen. Nach der Behandlung tritt regelmäßig wässeriger Ausfluß auf, der mit Kochsalzspülungen behandelt wird. *E. Zweifel* (München).

Faure, J. L.: Radiumthérapie des fibromes utérins. (Radiumbehandlung der Uterusmyome.) (*2. congr. de l'assoc. d. gynécol. de langue franç., Paris, 29. IX. bis 1. X. 1921.*) Progr. méd. Jg. **48,** Nr. 40, S. 466—467. 1921.

Trotzdem die operative Behandlung der Uterusmyome eine direkte Mortalität von 5%, die Radiumbehandlung dagegen keine direkte Mortalität hat, kann sie die Operation nicht ersetzen. Man muß dieser direkten Operationsmortalität eine indirekte Bestrahlungsmortalität gegenüberstellen, d. h. eine Mortalität, die sich ergibt aus falsch

oder zu unrecht bestrahlten Myomen, die infolge der falschen Behandlung zu irgendeinem späteren Termin zugrunde gehen. Diejenigen Myome, bei denen Blutung mit mäßiger Größe der Geschwulst kombiniert sind, eignen sich zur Radiumbehandlung und werden dieser auch meist zugeführt, ebenso Kranke, die zur Operation zu schwach sind. Kontraindikationen gegen die Radiumbehandlung sind: Unsichere Diagnose, jugendliches Alter der Kranken, erfolglose oder ungenügende Bestrahlung, Komplikationen mit entzündlichen Prozessen, Salpingitiden, Perimetriden und chronischen Appendicitiden, Verdacht auf Infektion, Nekrose oder Verkalkung des Myoms, Größe des Tumors mit Kompressionserscheinungen, Schwangerschaft und Myome, subseröse Entwicklung des Myoms und Verdacht auf maligne Degeneration. *Siegel* (Gießen).

Faure, J.-L.: Curiethérapie des fibromes utérins. (Radiumbehandlung der Uterusmyome.) Gynécol. et obstétr. Bd. **4,** Nr. 4, S. 290—300. 1921.

Verf. hat seit 10 Jahren Myome mit Radium mit sehr günstigem Erfolge behandelt. Er betont, daß er öfters sofortiges Sistieren der Blutungen, in manchen Fällen auch vollkommenes Verschwinden des Tumors gesehen hat. Als Methode zieht Verf. mehrfache Behandlung mit kleinen Dosen (25—150 mg, 12—72 Stunden) einer einmaligen großen Dosis vor. (Auch die angegebene Dosis ist eine recht beträchtliche. Ref.) Trotz seiner guten Erfolge mit der Radiumtherapie hält Verf. die Resultate der Operation unter Berücksichtigung aller Faktoren für gleichwertig, eher noch besser. Es folgt Abgrenzung der Indikationsstellung. *E. Zweifel* (München).

René - Weill, Roentgenthérapie et curiethérapie des fibromes utérins. (Röntgen- und Radiumtherapie der Fibromyome des Uterus.) (Journ. de méd. de Paris Jg. **40,** Nr. 30, S. 559—561.)
Vgl. Referat S. 304.

Vineberg, Hiram N., Myomectomy vs. radium and X-ray in the treatment of fibroid tumors in women under forty years of age. (Myomektomie gegen Radium- und X-Strahlen in der Behandlung der Fibroidtumoren beim Weibe unter 40 Jahren.) (Med. rec. Bd. **99,** Nr. 3, S. 91—93.)
Vgl. Referat S. 314.

La radioterapia dei fibromiomi. Gaz. d. osp. e d. clin. Jg. **42,** Nr. 77, S. 905 bis 910. 1921.

Koenig, M.: Curiethérapie des métrites hémorragiques en dehors du cancer et des fibromes de l'utérus. (Radiumtherapie der Metrorrhagien und der Myome des Uterus.) Gynécol. et obstétr. Bd. **4,** Nr. 4, S. 317—335. 1921.

Verf. hat 874 Fälle von Metritis in 3 Serien behandelt mit weicher, mittelharter und harter Strahlung. Er empfiehlt die Radiumtherapie bei allen Frauen über 40 Jahren, bei jüngeren Personen nur nach Erschöpfung aller übrigen Behandlungsmethoden. In Adnexerkrankung sieht er eine strikte Kontraindikation. *E. Zweifel* (München).

Pouey, Henri: Quarante observations d'hémorragies utérines traitées par le radium. (Radiumbehandlung von 40 Fällen von Metropathie des Uterus.) Gynécol. et obstétr. Bd. **4,** Nr. 1, S. 4—8. 1921.

Viele der Kranken haben Blutungen infolge von Myomen, oft auch wegen chronischer Metritis, Adenome des Endometriums, ovarielle Störungen; hierfür wird Radiumbehandlung empfohlen. Bei jedem Verdacht auf Malignität muß eine Probeabrasio vorgenommen werden. Als Dosis wird gewöhnlich 100 mg Radium 24 Stunden eingelegt, stets intrauterin; 1—2 mm Silberfilter, mit Gummi überzogen. Die Bestrahlung wurde bis zu dreimal wiederholt. Einige Male wurde mit Röntgenbestrahlung kombiniert. Die Blutungen hörten nicht sofort nach der Bestrahlung auf. Zweimal traten nach einjähriger Menopause erneut Metrorrhagien auf. Verf. hat im allgemeinen nicht bis zur Amenorrhoe bestrahlt. Auch beim Vorhandensein von Infektionserregern (Gonokokken u. a.) tritt meist keine Schädigung ein; trotzdem soll aus Vorsicht in solchen Fällen eine Behandlung vorausgeschickt werden. *E. Zweifel* (München).

Abadie, J. et L. Garoby: La curiethérapie des métrorragies d'origine fibromateuse. (Indications et technique.) (Die Radiumbehandlung der Blutungen bei Myom [Indikation und Technik]). Gynécologie Jg. **20,** Nr. 6, S. 321—333. 1921.

Verff. berichten über 23 Fälle. 2mal wurde die Behandlung von den Patienten unterbrochen. In einem Fall von submukösem Myom blieb der Erfolg aus, sonst immer Aufhören

der Blutung. Die Angaben über die Technik bringen nichts Neues. Ausgeführt wurde stets eine intrauterine Radiumeinlage. Die abdominelle Auflage und die vaginale Einlage kommen nur für Ausnahmefälle in Frage. *E. Zweifel* (München).

Koenig: Radiumthérapie des métrites hémorragiques en dehors du cancer et des fibromes de l'utérus. (Die Radiumbehandlung der hämorrhagischen Metritis ohne Krebs und Fibrom des Uterus.) (*2. congr. de l'assoc. des gynécol. de langue franç., Paris, 29. IX.—1. X. 1921.*) Progr. méd. Jg. **48**, Nr. 40, S. 467. 1921.

Weibel, W., Die Erfolge der gleichzeitigen kombinierten Röntgen- und Radiumbestrahlungen bei hämorrhagischen Metropathien und Myomblutungen. (II. Univ.-Frauenklin., Wien.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 25, S. 885—888.)
Vgl. Referat S. 301.

Titus, E. W.: An analysis of two hundred gynecologic cases treated with radium at the Woman's hospital in the State of New York. (Bericht über 100 gynäkologische Fälle von Radiumtherapie aus dem Frauenspital vom Staat New York.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1**, Nr. **7**, S. 685—694. 1921.

200 gynäkologische Fälle wurden mit Radium behandelt, nämlich Carcinome, Myome und funktionelle Blutungen. Die Dosis war immer 100 mg für 24 Stunden. Die Bestrahlungen wurden in Zeitabständen von 6—12 Wochen wiederholt. Die Resultate beim Carcinom sind noch zu kurz beobachtet und erscheinen dem Referenten wenig günstig, bei den inoperablen Fällen noch am besten. Die Erfolge beim Myom und bei den Menorrhagien sind günstig. Verf. empfiehlt das Radium vor allem zur palliativen Behandlung des Carcinoms und zur prophylaktischen Nachbestrahlung, sowie zur Myombehandlung. *E. Zweifel* (München).

Jones, Harold O.: Report of cases treated with radium in the gynecological service at St. Luke's hospital. (Bericht über mit Radium behandelte Fälle in der gynäkologischen Abteilung des St. Luke's Hospital.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **33**, Nr. 4, S. 409—412. 1921.

Bericht über 120 Fälle von Myom, 129 Fälle von Blutungen, 100 Fälle von Carcinom, 60 Fälle von Fluor und weitere Fälle von verschiedenen Erkrankungen. Verf. stellt folgende Leitsätze auf: 1. Das Radium ist indiziert für die Behandlung von Uterusmyom bei Frauen nahe der Menopause; man erzielt Aufhören der Blutungen und in 90% Verkleinerung des Tumors; 2. die Radiumbehandlung ist indiziert für die Behandlung von Blutungen während der Menopause; 3. in der Carcinombehandlung ist das Radium das beste Palliativmittel bei inoperablen Fällen; für die Behandlung der operablen Fälle ist es anderen Methoden gleichwertig; 4. chronische Formen von Fluor werden vom Radium günstig beeinflußt. *E. Zweifel* (München).

Gelli, Gino: Nuovi contributi alle cure radiologiche in ginecologia. (Neue Beiträge zur Radiotherapie in der Gynäkologie.) Actinoterapia Bd. **2**, H. **1**, S. 29 bis 36. 1921.

Bericht über 41 gynäkologische Fälle, die seit März 1919 mit Radium und Röntgenstrahlen behandelt worden sind. Die Resultate beim Carcinom sind günstig, doch die Beobachtungszeit viel zu kurz, um ein definitives Urteil zu gestatten. Bei Myomen und Metropathien voller Erfolg. Verf. zieht im allgemeinen Radium vor, weil die Patienten in ihrem Allgemeinbefinden weniger angegriffen werden als durch Röntgenstrahlen. *E. Zweifel* (München).

Stone, William S.: The present position of radium in the study and treatment of uterine cancer. (Der gegenwärtige Stand der Wissenschaft in der Radiumtherapie des Gebärmutterkrebses.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **32**, Nr. 6, S. 509—513. 1921.

Die Radiumbehandlung des Gebärmutterkrebses hat vor der operativen Behandlung den großen Vorteil voraus, daß ihre technische Anwendung eine einfache ist und es keine primäre Mortalität gibt. Deshalb besteht die nicht geringe Gefahr, daß sie von skrupellosen Ärzten aus pekuniären Gründen mißbraucht wird. Es ist deshalb äußerst wichtig, daß diejenigen, die zuerst das Mittel in größerer Menge anwenden, ihre Erfahrungen besonders kritisch beurteilen. — Die Reaktion des Gewebes auf das Radium ist in der Gebärmutter genau so wie im übrigen Körper; die unreifen und schnell wachsenden Tumoren sprechen am stärksten an und da wieder die drüsenartigen stärker, als die epithelialen, und von diesen beiden Typen reagiert die papillär wuchernde stärker, als die infiltrierende Geschwulst. So kann ein zellreicher Tumor bei besonders

günstigem Abstand der Applikation, günstiger Wirkungskraft und günstiger Filtration ohne mikroskopisch sichtbare Veränderungen des Gewebes verschwinden, während in einem anderen Falle bei einer weniger zellreichen Geschwulst die Plasmazellen- und Lymphocyteninvasion von einer Bindegewebswucherung von weichem und glatten Bindegewebe begleitet ist, dem ein großer Teil des Heilungsprozesses zukommt. Durch zu starke Dosierung jedoch kann das umliegende Gewebe so stark geschädigt werden, daß es zu Nekrosen kommt, die die Heilung verzögern oder völlig verhindern. So hat jede historische Geschwulsttyp seine eigene Reaktionsgrenze, bei welcher Dosis der heilende Lymphstrom einsetzt. Es ist aber bei der geringen Beobachtungszeit schwer, ein definitives Urteil zu fällen, um so mehr als den meisten Autoren nur eine so geringe Menge Radium zur Verfügung steht, daß keine große Variation in der Art der Applikation und in der Stärke der Dosis möglich ist.

Verf. hat neben Versuchen über die Wirkung des Radiums an anderen Körperteilen allein 400 Fälle von Gebärmutterkrebs behandelt. Er kommt zu dem Schluß, daß das Radium in allen Stadien unvergleichlich günstigere Resultate zeitige, als die Operation, wenn nicht schon der Tumor so weit vorgeschritten ist, daß er in die Blase oder das Rectum übergeht, so daß bei seiner Ausheilung es zu Fisteln kommt. Es ist allerdings schwer zu entscheiden, wann die Geschwulst so weit schon vorgeschritten ist und muß deshalb die Behandlung eine sehr sorgfältige sein. Gelegentlich ist die sog. Kreuzfeuerbestrahlung mit möglichst hart ausfiltriertem Radium, und zwar von der Vagina und von der Abdominalwand aus, anzustreben, wobei die Bestrahlung von der Abdominalwand auch durch Röntgenstrahlen vorgenommen werden kann. Verf. verwirft aus diesen Gründen theoretisch im allgemeinen die Operation völlig, da auch die besten Operateure nur einen kleinen Teil von Dauerheilung erzielen. Bei Besprechung seiner Fälle weist Verf. ausdrücklich darauf hin, daß es sehr schwer ist, ein abschließendes Urteil über die Erfolge der Radiumbehandlung abzugeben, da man ja nie weiß, wie weit der Prozeß fortgeschritten war und wie weit die Heilung geht. Sicher ist bei einer großen Reihe von Fällen eine länger dauernde Besserung nach der Radiumbehandlung deutlich festzustellen. Sichere Heilungserfolge jedoch geben, auch nach Ansicht des Verf., nur die sog. operabelen Fälle, bei denen die Erkrankung nicht wesentlich über die Gebärmutter hinausgegangen ist. Zwei Gründe sprechen theoretisch überhaupt gegen die operative Therapie: 1. Wird bekanntlich, wenn bei Operationen carcinomatöse Wucherungen durchschnitten werden, die Virulenz hochgradiger und 2. nimmt man durch Exstirpation des Uterus der Radiumtherapie das für das Einlegen der Kapsel so günstige Feld, den Cervicalkanal als Mittelpunkt des Carcinoms, weg. Es ist noch nicht an der Zeit, die praktischen Vorteile einer frühzeitigen Radiumtherapie, die wir soeben theoretisch erörterten, definitiv festzulegen; vorerst ist die Behandlung nur mit größter Vorsicht anzuwenden, um nicht öfters unliebsame Nekrosen zu erleben.

Was das auf den Uteruskörper begrenzte Carcinom anbelangt, so glaubt Verf., daß das Radium hier nicht die Operation ersetzen kann, vielmehr wäre es zu empfehlen, 1—2 Wochen vor der Operation mit Radium zu bestrahlen und dadurch die Resultate noch zu verbessern, die bisher schon die Operation allein erreicht hatte. Beim Cervixkrebs zeitigen frühe Radiumgaben, wie wir gesehen haben, gute Erfolge, wir können uns aber noch nicht darauf verlassen, daß sie auch das Fortschreiten in die Lymphknoten verhindern oder die Carcinomnester in diesen zum Verschwinden bringen. Deshalb kann auch in diesen Fällen die Radiumtherapie die Operation nicht ersetzen, jedoch hält Verf. eine kurze Radiumtherapie auch vor dieser Operation für zweckmäßig. Es bleiben also der Radiumtherapie zur Zeit nur die nicht operablen Fälle. Hier handelt es sich darum, soll man mit starken Dosen kurze Zeit, oder mit schwachen Dosen längere Zeit bestrahlen? Verf., der wie wenige Autoren eine große Menge Radium zur Verfügung hatte, kommt zu dem Schluß, daß, da man eine Verletzung der Blase und des Rectums möglichst vermeiden will, man mit starken Dosen kurze Zeit bestrahlen soll. Beim Cervicalkrebs weist er auf die Bestrahlung von dem Cervicalkanal aus hin, dem Zentrum der Erkrankung, was von großer therapeutischer Bedeutung sei. Im allgemeinen werden immer zu hohe Dosen gegeben, die die Umgebung nur schädigen. Um zu vermeiden, daß das Radium bald in Mißkredit kommt, muß man sich hüten, zu weit vorgeschrittene Fälle mit hochgradigen lokalen Veränderungen und Verwachsungen mit zu großen Erwartungen zu bestrahlen. *A. Rosenburg* (zur Zeit Berlin).°°

Norris, Charles C. and Norman S. Rothschild: A histological study of the effects of radium on carcinoma of the cervix. (Histologische Studie über die Wirkung der Radiumbestrahlung auf das Cervixcarcinom.) Americ. journ. of roentgenol. Bd. 8, Nr. 10, S. 604—607. 1921.

Die Carcinomzellen sind nicht immer gleich radiosensibel. Während der Teilung sind die Zellen besonders empfindlich. Auch das Alter der Zellen ist von Bedeutung; unreife, wachsende und embryonale Zellen sind stets radiosensibler als reife Zellen. Schon normales Körpergewebe hat eine ganz verschiedene Radiumsensibilität. Geringe Radiumdosen haben eine Reizwirkung. Verff. unterscheiden 5 verschiedene Stadien der Wirkung: 1. Akute entzündliche Reizung. 2. Stadium der frühen Kernveränderung. 3. Reaktion des Zwischengewebes. 4. Zerfall des Carcinoms: Kernzerfall, Schrumpfen der Carcinomnester, „Einsargung“ des Carcinoms durch das Bindegewebe. 5. Stadium der Heilung. Es ist charakterisiert durch Erscheinen von neuem Bindegewebe an Stelle des Carcinoms. Es liegt eine Reihe von histologischen Bildern vor. *E. Zweifel.*

Weiss, Edward A.: Border-line carcinoma of the cervix and its treatment. (Cervixcarcinom mit beginnendem Tiefenwachstum und seine Behandlung.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 1, Nr. 7, S. 661—667. 1921.

Zur Beurteilung des Enderfolges der Radiumtherapie bei Cervixcarcinom fehlt eine länger dauernde Erfahrung und Beobachtung, eine bestimmte Technik in der Dosierung im Gegensatz zur operativen Behandlung, bei der bis zu 20jährige Beobachtungsreihen und eine genau ausgearbeitete Technik vorliegen. Für klinische Zwecke teilt Verf. die vorkommenden Fälle von Cervixcarcinom in 5 Gruppen ein. 1. Ganz frühzeitge Carcinome, die sich nur auf die Portio erstrecken. 2. Frühzeitige Carcinome des Cervicalkanals ohne Beteiligung der Parametrien. 3. Fälle von Cervixcarcinom mit beginnendem Tiefenwachstum. Sie sind charakterisiert durch mäßige Fixation des umgebenden Gewebes infolge von begleitender Entzündung oder echter Tumorbildung. 4. Fortgeschrittene inoperable Fälle mit Metastasen. 5. Weit fortgeschrittene und hoffnungslose Fälle. Gruppe 1 und 2 sollen nur operativ behandelt werden. Fälle von Gruppe 4 sind nur für Strahlentherapie geeignet. Bei Gruppe 5 ist jede Behandlung aussichtslos. Zur richtigen Beurteilung der Gruppe 3 sind noch folgende Momente zu berücksichtigen: a) Plattenepithelcarcinome sind prognostisch günstiger als Adenocarcinome; b) in je früheren Jahren ein Carcinom auftritt, desto schlechter ist seine Prognose; c) die Immunität oder die Widerstandskraft spielt gegenüber der Invasion des Krebses eine sehr wichtige Rolle. Die Fälle aus der Gruppe 3, die sog. Grenzfälle, hat Verf. früher operativ behandelt. Seine Resultate waren aber nicht sehr befriedigend. Verf. gibt dazu noch den Rat, jedem Fall von Carcinom vor der Operation einige Tage strenge Bettruhe anzuempfehlen, damit die entzündliche Infiltration in der Umgebung zurückginge. Auf diese Art erweisen sich Fälle, die vorher fast inoperabel waren, bedeutend günstiger. Für diese eben charakterisierten Fälle der Gruppe 3 hat Verf. jetzt folgende Behandlungsmethode eingeführt: Das erkrankte Gewebe an Portio der Cervix wird ausgedehnt kauterisiert und danach mit Radium bestrahlt. Weiss bevorzugt dabei kleine Dosen: 50—100 mg in 24—48 Stunden, da stärkere Dosen zu große Gefahren in sich bergen, wie Fistelbildung, allgemeine Intoxikation, Narben usw. Durch den Thermokauter wird das oberflächliche Carcinomgewebe zerstört, der Wirkungsbereich des Radiums ist dagegen ein viel ausgedehnterer und in die Tiefe gehender. Erst Operation und dann Bestrahlung lehnt W. ab, da das durch die Operation geschädigte Gewebe der Strahlentherapie gegenüber nicht mehr so widerstandsfähig ist, und es deshalb viel leichter zu Fistelbildung usw. kommt. Bei den anderen amerikanischen Autoren schwankt die Dosis der Radiumbestrahlung von 1500 mg/Stunden bis 8000 mg/Stunden. Zum Schluß fordert W. seine amerikanischen Kollegen auf, auch ihre Erfahrungen mitzuteilen, damit die ganze Radiumtherapie endlich auf eine breitere Grundlage gestellt werden könne und ihren bis jetzt noch schwankenden Charakter verliere. *Handorn* (Heidelberg).

Nordentoft, Severin: Neue Gesichtspunkte für die Radiumbehandlung des Uteruskrebses. Ugeskrift for laeger Jg. **83,** Nr. 3, S. 75—82. 1921. (Dänisch.)

An der Hand von James Heymans Bericht aus dem Radiumheim in Stockholm wird die moderne Röntgen- und Radiumbehandlung in Deutschland und Österreich gegeneinander abgewogen. Verf. glaubt, daß besonders bei sehr korpulenten Patientinnen die Radiumbehandlung nach Amreich, gleichzeitig vom Cavum uteri und von je einer Stelle der seitlichen Beckenwand aus, die besseren Aussichten bietet. Um die Wirkung des zentral gelegenen Präparates gegen die Blase und den Mastdarm, die der seitlichen Präparate in der Richtung nach dem Foramen obturatorium abzuschwächen, will er jeweils einen 7 mm hohen kegelstumpfförmigen Ansatz aus Gold anbringen. Die so armierte Radiumkapsel soll dann in einen Falz eines querovalen, beiderseits zugespitzten Ebonit- oder Celluloidsekundärfilters eingefügt werden, das durch seine Form eine Lageveränderung des Präparates verhindern soll und durch Fensterung eventuellen Sekretabfluß garantiert. (Abbildung.) *Saenger* (München).

Bétrix, A.: De la technique de la curiethérapie du cancer de l'utérus. (Über die Technik der Radiumbehandlung des Uteruscarcinoms.) Gynécologie Jg. **20,** Januarh., S. 21—26. 1921.

Im allgemeinen soll die gesamte vaginale Dosis nicht über 10 000 Millicuries betragen bei Verwendung von 3—4 mm Bleifilter. Rectale Einlagen sind möglichst zu vermeiden; man kann so schwere Darmschädigungen bekommen, wie wenn das Carcinom auf den Darm übergegangen wäre. Man muß schon immer bei Radiumbehandlung auf Schädigungen gefaßt sein, vor allem auf Darmschädigungen, die noch nach Monaten auftreten können. Neben sehr guten gibt es schlechte Erfolge. Oft werden inoperable Carcinome durch 1—2 Einlagen operabel. Rezidive nach mehreren Jahren wurden mehrmals gefunden. Bei inoperablen Fällen erreicht man Aufhören der Blutung und des Ausflusses und Besserung der Schmerzen. Die wichtigste Frage ist, ob sich eine Tiefenwirkung erzielen läßt. Man versucht es mit der Radiumpunktion, entweder mit Nadeln, die 15—20 Millicuries Radiumsalz enthalten oder mit Radiumemanationsnadeln, 1—2 Millicuries enthaltend; diese letzteren bleiben im erkrankten Gewebe, die Emanation verflüchtigt sich nach längstens 15—30 Tagen. Die Nadeln müssen mindestens 1,5 cm vom gesunden Gewebe, den Gefäßen und Nerven entfernt liegen. Es muß ca. 1 Millicurie auf 1 ccm kommen. Die Resultate mit den Radiumnadeln sind günstig. Kontraindikationen sind Kachexie und Blasen- oder Rectumvaginalfisteln. Die Behandlung muß individualisiert werden. *E. Zweifel* (München).

Amreich, Isidor: Radium-Röntgentherapie maligner Tumoren. (*I. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 33, S. 1177—1182. 1921.

Die erste Universitäts-Frauenklinik in Wien gebraucht als Behandlungsmethode beim Uterus-Ca. kombinierte Röntgen-Radiumtherapie. Bestrahlungstechnik: 22 cm F.H.A., 0,5 mm Zink-, 0,5 cm Holz- und Rohlederfiltrierung, Einfallspforte 6 × 6 cm, 39 cm Funkenstrecke, 2,5 MA. sekundär. Mit dieser Methodik werden in 10 cm Tiefe 16% der Oberflächendosis innerhalb von 40 Min. erreicht. Messung mit Holzknechtschem Dosimeter. Es müssen mindestens 8 Einfallsfelder gewählt werden, um die Ca.-Dosis an das Ca. zu bringen (2—3 Abdominalfelder nach Seitz und Wintz, 4 Felder von der Kreuz-Steißbeingegend und der Gegend der Foramina ischiadica, 1 Vulvafeld). Infolge der Verkleinerung der Einfallsfelder wird die bestrahlte Hautoberfläche auf 216 qcm gegenüber 336 qcm bei Seitz und Wintz herabgesetzt. Parametrienbestrahlung in gleichen Zeitintervallen wie Seitz und Wintz. Hierzu 24stündige Radiumbestrahlung, 50 mg Radiumelement mit 1 mm Messing gefiltert, in den excochleierten Carcinomkrater einen Tag vor der Bestrahlung eingelegt. Bei der Parametrienbestrahlung nur dann Radiumbestrahlung wiederholt, wenn die Radiumkapseln noch intratumoral oder intracervical einlegbar ist. Eine intravaginale Einlegung wird vermieden. Zur Behandlung des Katers bei Beginn der Bestrahlung 0,01

Morphin oder 0,001 Atropin subcutan. Bestrahlt werden nur inoperable Fälle. Resultate liegen $^1/_2$—$1^1/_2$ Jahr zurück. Vier Vaginal-Ca. (1 geheilt), 43 Collum-Ca. (7 geheilt), 10 Ca.-Rezidive (2 leben noch ungeheilt), 2 Rectum-Ca. (1 gestorben), 1 Zungen-Ca. (geheilt), 1 Vulva-Ca. (gestorben). Es sind also tatsächlich primäre, vorläufige Heilungen erzielt worden, wo weder Gesichts- noch Tastsinn noch Probe-Excision etwas von Ca. nachweisen lassen. Die kombinierte Röntgen-Radiumbestrahlung ist als äußerst wirksames Mittel im Kampfe gegen den inoperablen Gebärmutterkrebs zu bewerten. *Siegel* (Gießen).

Duncan, Rex: Uterine cancer. With observations and results of treatment with radium in more than three hundred cases. (Beobachtung über mehr als 300 mit Radium behandelte Fälle von Uteruscarcinom.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 77, Nr. 8, S. 604—608. 1921.

Nach allgemeiner Äußerung über den Stand der Behandlung des Uteruscarcinoms und Mitteilung, daß im Jahre 1918 in den Vereinigten Staaten 11 965 Frauen an Uteruscarcinom gestorben sind, bringt Verf. eine Statistik über 5027 Fälle von abdominal radikal operierten Collumcarcinomen. Darnach beträgt die Operabilität 34,21%, die primäre Mortalität 18,23% und die absolute Heilungsziffer nach 5 Jahren 19,32. Wegen der ungünstigen Resultate hat sich Verf. der Radiumbehandlung der Uteruscarcinome zugewendet. Mehr als 80% aller Uteruscarcinome sind seiner Ansicht nach für die Radiumbehandlung geeignet. Er bestrahlt inoperable, rezidivierende und in gewissen Grenzen auch operable Carcinome. Ebenso bestrahlt er postoperativ prophylaktisch. Frühzeitige Diagnose ist die Voraussetzung günstiger Erfolge jeder Behandlung. Für ihn besitzen die Radiumstrahlen elektive Wirkung auf die Carcinomzelle. Die Durchstrahlung soll sowohl örtlich den Krankheitsherd, wie auch den ganzen Beckenraum treffen. Notwendig sind große Radiummengen. Seine Technik besteht für die Cervixcarcinome in Dosen von 200—500 Millicüri, die er zu Kapseln à 50 und 100 einlegt und mit 0,5 mm Platin + 1—2 mm Messing filtert. Legt er mehrere Kapseln ein, so ordnet er sie ähnlich an wie Patronen in einem Patronengürtel und legt zwischen die einzelnen Kapseln je 2 mm Blei. Dieses System von ein oder mehreren Zylinderkapseln wird in Gaze (1 mm dick) eingewickelt und mit einer Gummihülle zum Abfangen der Sekundärstrahlen umgeben. Dieser Apparat wird vaginal vor die Portio gelegt. Appliziert werden 6—10 000 Millicüri-Stunden. Für die Corpuscarcinome nimmt er einen größeren Zylinder, der die ganze Uterushöhle ausfüllt, ebenfalls durch 0,5 mm Platin + 1—2 mm Messing filtriert und in 2 mm Gummi eingehüllt. In besonderen Fällen kombiniert er auch intrauterine und intravaginale Bestrahlungen. Bei großen Portiotumoren schiebt er sogar mehrere ganz kleine Kapseln, die Nadelform haben, an mehreren Stellen in den Tumor selbst ein, so daß der Tumor in einem Strahlenmeer ruht. Trotz dieser starken Dosierung und des häufig sehr schnellen Carcinomzerfalles sah er keine ernsteren Schädigungen oder Intoxikationen. Blasenreizungen fehlen. Gelegentlich treten vorübergehende Mastdarmtenesmen auf, die nach etwa 1—2 Wochen abgeklungen sind. Seine Resultate sind zufriedenstellend. 236 Fälle wurden bis zum 1. Januar 1920 bestrahlt, lagen also bei der Veröffentlichung über ein Jahr zurück. Von diesen 236 Fällen waren bei der Nachbeobachtung 106 tot, 24 gebessert, 10 verschollen, 96 = 40,6% klinisch gut. Zwischen letzter Beobachtung und Behandlung liegen bei diesen 96 Fällen:

mehr	als	4	Jahre	in	7	Fällen		mehr	als	$3^1/_2$	Jahre	in	7	Fällen
„	„	3	„	„	9	„		„	„	$2^1/_2$	„	„	11	„
„	„	2	„	„	11	„		„	„	$1^1/_2$	„	„	19	„
„	„	1	„	„	32	„ .								

Einwandfreie Heilung hat er freilich nicht gesehen. Dagegen ist es ihm in fast allen Fällen gelungen, Schmerzen, Blutungen und jauchenden Ausfluß zu beseitigen. Notwendig ist freilich genaue Kenntnis der Radiumwirkung und genaue Dosierung. Vorzüge sind: Geringe Schmerzen, keine Komplikationen und Vermeidung der hohen

primären Mortalität, wodurch die Radiumbestrahlung auch bei operablen Carcinomen berechtigt ist. *Siegel* (Gießen).

Schmitz, Henry: The important technical and clinical factors of ray therapy in uterine cancers. (Die wichtigsten technischen und klinischen Faktoren bei der Strahlenbehandlung des Uteruscarcinoms.) Med. rev. of rev. Bd. **27**, Nr. **6**, S. 263 bis 268. 1921.

Besprechung des Elektrometers von Szillard und der Ionisationskammer von Friedrich, ferner die Entwicklung der Röhren (Lilienfeld, Fürstenau, Coolidge) und der verschiedenen Filter (Zink, Kupfer, Aluminium). Es folgen Einzelheiten der Bestrahlungstechnik. Verf. operiert operable Fälle und bestrahlt die Grenzfälle und die inoperablen Carcinome. *E. Zweifel* (München).

Spinelli, Mameli: Contributo alla radium-röntgenterapia del cancro uterino. (Beitrag zur Radium-Röntgenbehandlung des Uteruscarcinoms.) (*Clin. Spinelli p. la terap. dei tumori, Napoli.*) Actinoterapia Bd. **2**, H. 1, S. 3—23. 1921.

Bericht über 205 Fälle, die bis zum April 1921 behandelt worden sind. Jede Behandlung eines Carcinoms, ob operativ oder physikalisch, ist stets von unsicherer Prognose. Verf. treibt Strahlentherapie seit 1914. Von 1914 bis 1915 wurde nur Röntgenbehandlung mit dem Reformapparat von Dessauer getrieben, 1918—19 wurde Röntgen- und Radiumbehandlung kombiniert. Seit 1920 wird Radiumapplikation und Röntgenbehandlung in hohen Dosen mit dem Intensiv-Reformapparat getrieben unter gleichzeitiger Anwendung der Diathermie und der chromotherapeutischen Methoden, die die Widerstandskraft des Organismus einerseits und die Radiosensibilität der Krebszelle andererseits erhöhen. Verf. teilt die Carcinome in 5 Gruppen ein: 1. Beginnendes Carcinom (29 Fälle); 2. Corpuscarcinom (operabel, 12 Fälle); 3. Collumcarcinom (operabel, 10 Fälle); 4. Collumcarcinom (Grenzfälle, 18 Fälle); 5. fortgeschrittene Carcinome (inoperabel) unter Einschluß der Rezidive (136 Fälle). Operiert wurden 14, bestrahlt 191 Fälle. Alle operierten Fälle werden nachbestrahlt, eine Methode, die mehr und mehr unter den Gynäkologen aller Länder Anhänger gefunden hat. Es folgen statistische Einzelheiten, auf deren Wiedergabe im Referat verzichtet werden muß. Bei der ersten Gruppe wurden ausgezeichnete Resultate erzielt (wie nicht anders zu erwarten ist. D. Ref.). Unter 8 operablen Corpuscarcinomen 7 Heilungen. Von 8 bestrahlten Collumcarcinomen sind 5 bis Mai 1921 beobachtet und diese 5 alle klinisch geheilt. Von 13 Grenzfällen wurden 12 bis Mai 1921 nachuntersucht und davon sind 9 geheilt. Von 136 Grenzfällen wurden 56 beobachtet und davon 25 klinisch geheilt. (Zu betonen ist, daß die Fälle großenteils nur kurz beobachtet sind; der Ausdruck „klinisch geheilt" ist also mit Vorsicht zu nehmen. D. Ref.) Zusammenfassung: Von 191 Carcinomfällen wurde die Behandlung bei 99 Patienten durchgeführt; von diesen sind 64 rezidivfrei, und zwar 1 6 Jahre, 1 3 Jahre, 13 2 Jahre, 10 $1^1/_2$ Jahr, 13 1 Jahr, 26 weniger als 1 Jahr. Im Anschluß an die Behandlung kam kein Todesfall vor. Es folgen Angaben der Röntgentechnik, die nichts Neues bringen. *E. Zweifel* (München).

Condamin, R.: De la curiethérapie des cancers utérins. (Über die Radiumtherapie des Uteruscarcinoms.) Lyon méd. Bd. **130**, Nr. 16, S. 719—734 u. Nr. 17, S. 763—769. 1921.

Condamin bespricht in dieser sehr interessanten Arbeit die bisherigen Ergebnisse der Radiotherapie des Uteruscarcinoms in Frankreich. Das Resultat seiner Arbeit ist:

1. Von 1500 Fällen, die seiner Beobachtung zugänglich waren und die nach Ansicht maßgebender Chirurgen absolut inoperabel waren, sind länger als 5—8 Jahre geheilt 50 Fälle. Dies würde einem Prozentsatz von 3,3% entsprechen. 2. In einer großen Reihe weiterer Fälle konnte der Verf. eine „vorübergehende" Heilung auf 2—3 Jahre erzielen. Ziffernmäßig finden sich hier leider keine Angaben vor. 3. Bei einer Reihe weiterer Fälle, die absolut aussichtslos erscheinen, konnte wenigstens für einige Monate eine Erleichterung der Schmerzen erzielt werden, so daß das subjektive Befinden gehoben wurde.

C. verspricht sich in allen ähnlich gelagerten Fällen von einer Weiterentwicklung der radiotherapeutischen Technik eine Verbesserung der bisherigen Resultate.

Friedrich Voltz (München).

Pinch, A. E. Hayward: Remarks on radium therapy in uterine cancer. (Bericht über die Radiumbehandlung des Uteruscarcinoms.) Brit. med. journ. Nr. **3155**, S. 881—884. 1921.

Operable Fälle werden operiert; Grenzfälle werden oft durch Radiumbehandlung operabel. Inoperable Fälle werden meist durch Radiumeinlagen gebessert, wie es auch sonst keine andere Behandlungsmethode möglich ist. Man sieht die Blutungen aufhören, die Ulcerationen heilen und das Allgemeinbefinden der Patienten wird viel besser. Die Behandlung geschieht durch Radiumeinlagen von 100—150 mg. Beachtenswert ist der Rat, 4—5 Wochen lang regelmäßige Scheidenspülungen mit Lysol, Borlösung, Kalipermanganat usw. vornehmen zu lassen, um möglichst die Verklebungen im Scheidengrund zu vermeiden. Für operierte Fälle empfiehlt Verf. die prophylaktische Nachbestrahlung mit vaginaler Einlage und abdomineller Auflage von Radium; sie soll 3—4 Monate nach der Operation vorgenommen werden. *E. Zweifel.*

Spinelli, Mameli: La radiumterapia nel cancro dell'utero, nei fibromiomi e nelle metropatie emorragiche aneoplastiche. (Die Radiotherapie des Uteruscarcinoms, der Fibromyome und der hämorrhagischen Metropathien.) (*Clin. „Spinelli" p. la terap. dei tumori, Napoli.*) Actinoterapia Bd. 2. H. 2, S. 145—156. 1921.

Verf. hat in Neapel eine eigene Klinik für Strahlenbehandlung eingerichtet. Zur Tumorbehandlung können Radium- und Röntgenstrahlen als gleichwertig angesehen werden; wie Beclère sich ausdrückt, ist eine Radiumkapsel nichts anderes als eine ganz kleine Röntgenröhre. Verf. hat 127 Fälle behandelt. Die Radiumtherapie eignet sich besonders für Hämorrhagien bei Patientinnen, die nahe dem Klimakterium stehen. Für fortgeschrittene Carcinome kommt kombinierte Röntgen-Radiumbehandlung in Anwendung, um auch die regionären Drüsen treffen zu können. Auch große Myome werden kombiniert behandelt. Es folgen Einzelheiten über die Technik, Methodik der Behandlung und Heilungserfolge. Seine Schlußfolgerungen lauten: 1. Bei dem auf das Collum beschränkten Carcinom und beim Corpuscarcinom sind die Heilungsresultate sehr gut. „Regelmäßig tritt klinisch Heilung ein; auch sind mehrere Dauerheilungen bei dreijähriger Beobachtungszeit erzielt." 2. Beim fortgeschrittenen Collumcarcinom, ebenso bei Grenzfällen oder inoperablen Fällen erzielt man noch in einer größeren Zahl von Fällen primäre Heilungen, aber meist kommt es dann doch zum Rezidiv. Hier ist die kombinierte Radium-Röntgenbehandlung überlegen. 3. Bei Fibromyomen und hämorrhagischen Metropathien erzielt man regelmäßig Heilungen. 4. Wegen der Veränderungen in den entfernteren Genitalgebieten (Atrophie des Uterus mit Atresie der Cervix, atrophische Sklerosierung der Scheide und Vulva usw.) muß die Radiotherapie mit großer Vorsicht ausgeführt werden. *E. Zweifel* (München).

Hartmann, Henri: Curiethérapie dans le cancer du col et dans le cancer du corps de l'utérus. (Radiumbehandlung der Collumcarcinome und der Corpuscarcinome.) Gynécol. et obstétr. Bd. **4**, Nr. 4, S. 301—316. 1921.

Besprechung der Methode. Histologische Untersuchungen nach der Bestrahlung ergaben dreimal unter 5 Fällen das Fehlen von Carcinomzellen. Verf. tritt für die einmalige Bestrahlung mit großen Dosen ein. Er empfiehlt Platinfilter von 1—1,5 mm Stärke, die nach Dilatation in die Cervix eingeführt und durch Tamponade fixiert werden. Außerdem werden nach Regaud 2 Präparate in das Scheidengewölbe eingelegt, die durch 2 mm Platin + 0,1 mm Aluminium gefiltert sind und in einer Kapsel von paraffiniertem Kork von 5 mm Wanddicke liegen; sie werden durch einen Kolpostat hier fixiert gehalten, dann die Scheide tamponiert. — Die Radiumbehandlung wird nur für das Collumcarcinom empfohlen, und zwar für die sog. Grenzfälle und die inoperablen Fälle, während gut operable Fälle operiert werden sollen. Für das Corpuscarcinom wird die verhältnismäßig einfache und ungefährliche Operation beibehalten. *E. Zweifel* (München).

Hartmann, Henry: Radiumthérapie dans le cancer du col et dans le cancer du corps de l'utérus. (Radiumtherapie bei Carcinom des Collum und des Corpus uteri.) (*2. congr. de l'assoc. des gynécol. de langue franç., Paris, 29. IX. à 1. X. 1921.*) Progr. méd. Jg. **48**, Nr. 40, S. 467. 1921.

Kurtzahn, Hans: Über den Anwendungsbereich und die Anwendungsweise des Radiums bei inoperablen malignen Tumoren. (*Chirurg. Univ.-Klin., Königsberg i. Pr.*) Strahlentherapie Bd. **13**, H. 1, S. 72—87. 1921.

Die Wirkung von Röntgen- und Radiumstrahlen auf das Carcinom ist ungefähr die gleiche, nur mit dem Unterschied, daß das Radium höchstens eine Tiefenwirkung von 5—6 cm hat. Da man es direkt applizieren kann, ist es besonders für die Bestrahlung in Hohlorganen geeignet. Verf. erkennt nicht eine Carcinomdosis an, wenigstens nicht in dem Sinne, da auf eine bestimmte Dosis jedes Carcinom reagiert. Trotzdem spricht er sich für Intensivbestrahlung der Carcinome aus, am besten, wo es möglich ist, durch Kombination von Röntgen- und Radiumstrahlen. Er verwendet auch die härtesten unter den Betastrahlen, und zwar dadurch, daß er das Radiumpräparat mit $^1/_2$ mm-Messingfilter umgibt. Bei Benutzung von 1 mm-Messingfilter gehen fast nur noch die Gammastrahlen durch. Sehr wichtig ist die Dosierung des Radiumpräparats. Verf. bestrahlt gewöhnlich mit 14 Tagen Intervall. Beim inoperablen Rectumcarcinom wird zuerst ein Anus praeternaturalis angelegt; dann erfolgt eine Radiumeinlage mit einem Radiumpräparat von 100 mg Radiumelement für 2 bis 4 Stunden, länger nicht, weil der Darm sehr radiosensibel ist. Bei Blasentumoren bestrahlt Verf. mit 100 mg Radiumelement und 1 mm-Messingfilter 3 Stunden lang. Bei Mundbestrahlung kombiniert er die Radiumeinlage mit Röntgenbestrahlung von außen. Sogar bei dem an sich ganz ungünstigen Zungencarcinom lassen sich mit Radium heute Erfolge erzielen. So berichtet Sticker unter 4 Zungencarcinomen von 3 Heilungen. Beim Carcinom der Speiseröhre sind Erfolge bekannt geworden von Werner und von Hotz. Eine besondere Schwierigkeit bietet das Einführen des Radiumpräparates beim Oesophaguscarcinom; es muß vorher Gastrostomie ausgeführt werden. Auch Verf. hat wesentliche Besserung erzielt. *E. Zweifel* (München).

Schweitzer, Bernhard: Über Dauererfolge nach Bestrahlung des Uteruscollumcarcinoms mit radioaktiver Substanz. Strahlentherapie Bd. **12**, H. 2, S. 501 bis 507. 1921.

Benutzt wurden drei Mesothoriumpräparate von 73 mg, 71 mg und 42 mg. Die Einlagen wurden 18—24 Stunden lang in den Uterovaginalkanal appliziert und nach Pausen von 24 Stunden wiederholt; zuerst wurde möglichst hoch hinauf eingelegt, dann in die tieferen Partien. Verabreicht wurden zuerst 13 000 mg Elementstunden, später weniger, heruntergehend bis auf 8000. Behandelt wurden 41 inoperable und 8 operable Fälle; die Beobachtungsdauer beträgt 5 Jahre und darüber. 10 Frauen entzogen sich vorzeitig der Behandlung; 14 mal wurde die Behandlung wegen fortschreitenden Carcinoms abgebrochen; eine Patientin kam an Lungengangrän ad exitum; 4 Fälle blieben unbeeinflußt. Wichtig erscheint die Angabe, daß in 38% Fieber nach der Bestrahlung auftrat. Von 13 primär geheilten inoperablen Fällen (von 41) leben frei von Symptomen nur noch 2, im 6. und im 7. Jahre, das sind 4,9% Heilung für die inoperablen Fälle. Von den 8 operablen Fällen leben nur noch 2 = 25% Dauerheilung. Den beachtenswertesten Erfolg bedeuten 2 Fälle, die unvollkommen operiert worden und jetzt durch Nachbestrahlung geheilt sind, obwohl sicher carcinomatöse Reste des Collum und paravaginalen Bindegewebes bei der Operation zurückgeblieben waren. Dieser Erfolg spricht unbedingt für die prophylaktische Nachbestrahlung. (Ref.) *E. Zweifel* (München).

Regaud, Cl.: Réflexions à propos de la poursuite des localisations excentriques du cancer de l'utérus par la radiumpuncture abdominale. (Betrachtungen über das Angreifen exzentrisch gelegener Uteruscarcinome durch abdominelle Applikation von Radium in Punktionsnadeln (Radiumpunktur). Bull. de l'assoc. franç. pour l'étude du cancer Bd. **10**, Nr. 6, S. 285—293. 1921.

Nach Darlegung der technischen Fortschritte und Grenzen in der Radiumtherapie der Uteruscarcinome von der Vagina aus, betont Verf. die Notwendigkeit neuer Angriffswege. Die Wirksamkeit der Strahlen hängt eng mit der Radiumempfindlichkeit des

Carcinomgewebes zusammen. Am leichtesten beeinflußbar ist der Plattenepithelkrebs von nicht differenziertem Bau. Andere sind ebenso leicht zur Rückbildung, aber viel schwerer zur Heilung zu bringen. Andererseits sind endgültige Erfolge nur zu erwarten, wenn das Wirkungsfeld der Strahlen absolut größer als das Ausdehnungsbereich des Carcinoms ist. Rezidive, die trotz bester Technik nicht vermeidbar sind, sieht man dann außerhalb des Feldes der ersten Bestrahlung erscheinen. Um das Wirkungsbereich der Strahlen auszudehnen, hat man den Tumor vom Abdomen her mit radiumgefüllten Nadeln angegangen. Hierbei aber ist es unmöglich, ein homogenes Strahlenfeld zu schaffen, weiter ist die Zahl der erforderlichen Radiumnadeln außerordentlich groß und die Anwendung im kleinen Becken nicht einfach genug. Deshalb ist diese Methode nur mit Einschränkung anwendbar. Nach den deutschen Erfolgen mit Röntgentherapie der Uteruscarcinome hält Verf. eine kombinierte Röntgen- und Radiumtherapie für aussichtsreich. Gleichzeitig aber empfiehlt er die radikale oder mit den erwähnten Bestrahlungsarten Hand in Hand gehende Therapie des Chirurgen. *H. Kümmell jr.* (Hamburg).

Schwartz, Anselme: De la radiumpuncture des cancers de l'utérus par voie abdominale. (Die Radiumspickung des Uteruskrebses auf abdominalem Wege.) Bull. de l'assoc. franç. pour l'étude du cancer Bd. **10**, Nr. 6, S. 274—282. 1921.

Verf. behandelte 3 inoperable Uteruscarcinome folgendermaßen: nach Laparotomie führt er in das carcinomatöse Gewebe des Uterus, der Parametrien und der Lymphdrüsen zahlreiche, 27 mm lange Radiumemanation enthaltende Platinnadeln ein. An dem hinteren Ende der Nadeln befestigte Haltefäden werden durch Drains in den unteren Winkel der im übrigen vernähten Bauchwunde geleitet. Auf diesem Wege werden die Nadeln am Schluß der Bestrahlung wieder entfernt. Gleichzeitige Bestrahlung per vaginam. Ein Fall reagierte sehr gut, wie durch eine zweite Laparotomie nach 8 Wochen festgestellt wurde. Ein Fall entzog sich der Behandlung und starb außerhalb. Der dritte erlag einer Peritonitis infolge mangelhafter Sterilisation der Nadeln. Dieser technische Mißstand ist inzwischen behoben, die Nadeln lassen sich einwandfrei sterilisieren. Bei einem 4. Fall hat Verf. den Uterus exstirpiert und die erkrankten Parametrien gleichzeitig w. o. intratumoral bestrahlt. *Hauswaldt.*

Schwartz, Anselme: De la radiumthérapie des cancers inopérables de l'utérus par voie abdominale. (Über abdominale Radiumbehandlung des inoperablen Uteruscarcinoms.) Gynécologie Jg. **20**, Nr. 9, S. 513—528. 1921.

Operable Carcinome sollen operiert werden. Bei inoperablem Carcinom führt Verf. die Laparotomie aus, um die Radiumkapsel oder die Radiumemanationsnadel direkt an das Carcinom zu bringen. Die Kapsel kommt in ein 30—40 cm langes Gummidrainrohr von ca. 2 mm Durchmesser, das sterilisiert wird. Die Methode ist nicht ohne Gefahr; eine Patientin ging an Peritonitis zugrunde. Es werden die Radiumnadeln in das Carcinom selbst zwischen Uterus und Blase, zwischen Uterus und Rectum, ferner in den Uterus und in die Parametrien eingestochen und um die Gummidrains herum exakt peritonisiert. Außerdem wird noch eine vaginale und intracervicale Einlage ausgeführt; diese gibt Verf. 10—14 Tage vor dem abdominalen Eingriff. *E. Zweifel.*

Bayet, A.: La radiumpuncture dans le traitement du cancer. (Die Radiumpunktur in der Carcinombehandlung.) Scalpel Jg. **74**, Nr. 46, S. 1081—1097. 1921.

Verf. spricht sich gegen den Gebrauch des Wortes „Heilung" durch Radium in der Carcinomfrage aus, solange der Carcinombegriff nicht feststeht. — Dann wird auf die Verbesserung der Resultate beim operierten Brustcarcinom durch die prophylaktische Nachbestrahlung hingewiesen, ferner auf die temporäre Besserung beim Zungencarcinom. Mag auch die Verlängerung der Lebensdauer nur kurz sein, aber es wird wenigstens den Kranken der entsetzliche Zustand des ulcerierenden Carcinoms erspart; in vielen Fällen wird sogar ein Wohlbefinden während mehrerer Jahre erzielt. Die Schwierigkeit der Radiumbehandlung liegt darin, daß alle Zellen des Organismus radiumsensibel sind, wenn auch in verschiedenem Grade. Das Ziel muß sein, das Carcinom einzuschmelzen, ohne das umgebende Bindegewebe zu schädigen, und dazu muß man genau die Carcinomdosis treffen, nicht zuviel und nicht zu wenig. Eine der Hauptschwierigkeiten liegt in der hohen Empfindlichkeit der Haut und der Schleim-

häute, vor allem gegen weiche Strahlen. Unbedingt notwendig ist eine homogene Strahlung und die Erzielung der Carcinomdosis an allen Stellen des Tumors. Das letztere ist schon bei einer Tumordicke von einigen Zentimetern nur durch die Radiumpunktur möglich, die von Amerika ausgegangen ist und in Frankreich viel angewendet wird. Man führt sie aus mittels der radioaktiven Hohlnadel aus Platiniridium, Gold oder Stahl, die entweder Radiumemanation oder Radiumsubstanz (0,6—3,33 mg) enthält. Die Nadeln werden in einer Entfernung von je 1 cm voneinander eingestochen. — Verf. berichtet über günstige Erfolge mit dieser Behandlungsmethode bei malignen Tumoren der Zunge, der Mundhöhle, der Lippen und des Gesichtes; viele Patienten fühlen sich wohl, natürlich läßt es sich nicht sagen, ob Dauerheilungen vorliegen. Bei Uteruscarcinom hat Verf. die Radiumpunktur in die Portio mit Radiumeinlagen mit sehr guten Erfolgen kombiniert. Bei Brust- und bei Rectumcarcinomen hingegen ergibt die Operation mit nachfolgender Röntgen-Radiumbehandlung die besten Resultate. *E. Zweifel* (München).

Daels, Frans: Die radiumtherapeutische Beckendrainage. Vlaamsch geneesk. tijdschr. Jg. **2**, Nr. 23/24, S. 642—653. 1921.

Bestrahlung der carcinomatösen Beckenlymphdrüsen mittels Radiumtuben, die in einen der Beckendrainage entsprechenden Kanal eingeführt werden. Auf Geleit des Fingers wird durch einen Einschnitt neben dem Sitzbeinhöcker ein gebogenes Metallrohr an der Innenseite des kleinen Beckens vorgeschoben im parametranen Gewebe. Von einem Einschnitt neben dem vorderen Ende des Darmbeinkammes aus wird von oben extraperitoneal um die großen Gefäße herum mit dem Finger bis zur Röhre vorgedrungen und diese ganz durchgeführt. Durch diese Röhre werden mit einer Kette die Radiumtuben an die richtige Stelle im kleinen Becken gebracht (Röhre und Kette sind graduiert) und die Röhre entfernt. Die Tuben bleiben 10, 15 bis 20 Stunden liegen; die Ketten 5—10 Tage. Erfahrung an 27 Fällen. Direkte operative Komplikationen kamen nicht vor; indirekt 3 Sterbefälle, von denen 1 an Verblutung. Klinisch-therapeutische Erfolge sollen sehr gut sein. 5 Abbildungen. *Lamers* (Herzogenbusch).

Bailey, Harold and Halsey J. Bagg: Vulval and vaginal cancer treated by filtered and unfiltered radium emanation. (Über die Behandlung von Vulva- und Vaginalcarcinom mit gefilterter und ungefilterter Radiumemanation.) (*46. ann. meet., Swampscott, Mass., 2.—4. VI. 1921.*) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **46**. S. 319—330. 1921.

Die Behandlung von Carcinom mit Radiumemanation in Glasröhrchen, die direkt in den Tumor eingebracht wird, stammt von Duane aus dem Jahre 1908. Verff. beschreiben die verschiedenen Methoden der Radiumapplikation und die verschiedenen Filter (Messing, Blei und Silber), die sie benutzt haben. Verabreicht wurden 1000 bis 2000 bis 3000 Millicuries. Die nicht gefilterten Radiumemanationsnadeln werden in langen Stahltroikarts in den Tumor eingeführt; der Troikart wird über dem Glasröhrchen zurückgezogen. Verf. haben nach ihrer Methode 10 Fälle von Vulvacarcinom behandelt, bei denen meist auch die Lymphdrüsen schon erkrankt waren. Nach 3 Wochen werden die Kranken wieder bestellt, um festzustellen, ob das ganze Carcinom von der Radiumwirkung erreicht worden ist; gewöhnlich ist eine zweite Behandlung notwendig. Auch die Lymphdrüsen werden mit einer Dosis von 2000—3000 Millicuries behandelt. Eine weitere Kontrolle der Patientinnen durch längere Zeit hindurch ist unbedingt notwendig. Obwohl erst kurze Zeit seit Einsetzen der Behandlung verflossen ist, haben einige Fälle eine bedeutende Besserung gezeigt. Weiter wurden 18 Fälle von primärem Vaginalcarcinom behandelt. Von diesen leben 5 und zwar 4 frei von Rezidiv bei einer Beobachtung bis zu 2 Jahren. Verff. empfehlen, Röhrchen oder Glastuben mit nur 0,5 Millicurie zu benutzen. Bei der Dosis von 5 Millicuries waren die Patientinnen oft längere Zeit hindurch sehr elend. Es folgt Diskussion. *E. Zweifel* (München).

Siedentopf, F.: Heilung einer doppelseitigen Hämatosalpinx durch Röntgenstrahlen. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 36, S. 1288—1289. 1921.

Infolge einer Ausschabung und nachfolgender Atmokansis wegen Metrorrhagien war es zu narbiger Stenose des Cervincalkanals gekommen; diese hatte wieder die Entstehung von Hämatosalpingiden zur Folge, die palpatorisch als nicht druckschmerzhafte beiderseitige Adnexschwellungen nachgewiesen werden konnten. Allmonatlich hatte Pat. heftige Schmerzen besonders im linken Unterbauch. Da sich die Patientin einer Operation nicht unterziehen wollte, nahm Verf. die Röntgenkastration vor. Die alle 4 Wochen auftretenden Schmerzanfälle schwanden nach 2 Monaten vollkommen, die objektiv nachweisbaren Adnexveränderungen hatten sich nach $^1/_4$ Jahr fast vollkommen durch Resorption zurückgebildet. *Amreich* (Wien).

Frankl, Oskar, X-ray and radium treatment in gynaecology. (Röntgenstrahlen und Radium in der Gynäkologie.) (Dublin journ. of med. science Ser. 4, Nr. 21, S. 500—511.)
Vgl. Referat S. 312.

Knox, Robert: Treatment by X-ray and radium. With special reference to the value of these agents. (Behandlung mit X-Strahlen und Radium. Mit besonderer Berücksichtigung des Wertes dieser Kräfte.) Edinburgh med. journ. Bd. **26,** Nr. 5, S. 273 bis 293 u. Nr. 6, S. 348—355. 1921.

Bailey, Harold and Halsey J. Bagg: Vulval and vaginal cancer treated by filtered radium emanation. (Über Behandlung des Vulva- und Vaginalcarcinoms mit gefilterter und nicht gefilterter Radiumemanation.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **2,** Nr. 6, S. 649—651. 1921.

Burrows, Arthur: The treatment of advanced carcinoma of the cervix of the uterus by radium. (Die Behandlung des vorgeschrittenen Cervixcarcinoms mit Radium.) British med. journ. Nr. **3170,** S. 524—526. 1921.

Espinola, Rafael: Ultrapenetrierende Radiotherapie bei Krebs und oberflächlichen und tiefen Geschwülsten. Semana méd. Jg. **28,** Nr. 27, S. 15—18. 1921. (Spanisch.)

Gelli, Gino: Stato attuale della radioterapia in ginecologia in speciale riguardo alla cura dei cancrei, dei fibromiomi e delle emorragie della età critica. (*XX. Congr. d. soc. ital. di ostetr. e ginecol., Pavia, 24.—26. X. 1920.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **43,** Nr. 3, S. S. 149—312. 1921.

Boggs, Russell H., The treatment of carcinoma of the cervix and uterus by radium supplemented by deep Roentgen therapy. (Die Behandlung der Collum- und Corpuscarcinome des Uterus durch kombinierte Radium- und Röntgentiefentherapie.) (Vortrag gehalten in der Röntgen-Gesellschaft von Zentral-Pennsylvanien, Pittsburgh 30. April 1921.) (New York med. journ. Bd. **114,** Nr. 7, S. 381 vis 384.)
Vgl. Referat S. 311.

Bouchacourt, L., Sur l'association, dans le traitement des fibromes et des cancers utérins, de la curiethérapie et de la roentgenthérapie (et acessoirement de la chirurgie). (Kombinierte Radium- und Röntgentherapie der Fibromyome und Carcinome des Uterus [verbunden mit Operation].) (Gynécologie Jg. **20,** Nr. 11, S. 641—658.)
Vgl. Referat S. 312.

Daels, Frans, Die Bilder von Abheilung des Epithelioma baso-cellulare der Cervix nach Radiumbestrahlung. (Vlaamsch geneesk. tijdschr. Jg. 2, Nr. 23/24, S. 585 bis 601.) (Vlämisch.)
Vgl. Referat S. 204.

Petersen, Ekkert: Über die Indikationen der Radiumbehandlung des Uteruskrebses. Übersichtsartikel. (*Gynäkol. Abt., Rigshosp., Kopenhagen.*) Hospitalsstidende Jg. **64,** Nr. 22, S. 342—348. 1921. (Dänisch.)

Weed, Walter A.: Radium: The treatment of choice in cancer of the cervix. (Radium: Die Behandlungsmethode der Wahl bei Cervixcarcinom.) Med. rev. of rev. Bd. **27,** Nr. 6, S 260—263. 1921.

Béclère et Siredey, Un cas de pseudohermaphroditisme androgyne avec tumeur intra-abdominale consécutive à l'ablation d'une glande génitale. Disparition de cette tumeur sous l'influence de la radiothérapie. (Ein Fall von Pseudohermaphroditismus mit intraabdomineller Tumorbildung infolge Entfernung einer Keimdrüse. Verschwinden des Tumors unter dem Einfluß der Radiotherapie.) (Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10**, Nr. 3, S. 91—99.)
Vgl. Referat S. 58.

c) Licht und Elektrizität.

Tutschek, Ludwig: Über die Behandlung entzündlicher Unterleibserkrankungen der Frau mit hochgespannten Wechselströmen. (*II. gynäkol. Univ.-Klin., München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 36, S. 1151—1152. 1921.

Über 300 in 3 Jahren behandelte Fälle, wovon einige in ausgewählten Krankengeschichten beschrieben werden, zeigen, daß bei entsprechend langer Diathermiebehandlung auch bei großen, selbst gonorrhoischen Adnextumoren und schweren Parametritiden — ausgenommen veraltete mit Verwachsungen — Verkleinerung, sogar Schwinden der Tumoren und Infiltrate, immer aber subjektive Besserung oder Beschwerdefreiheit erreicht werden kann, ohne erhebliche Störung des Erwerbslebens. Zwecks konzentrierterer Wärmeentwicklung bringt Verf. den Erkrankungsherd zwischen eine größere Hautplatte und eine kleinere, entsprechend geformte Vaginal- bzw. Rectalelektrode. Temperaturen — bis 43° werden vertragen — sind von Vagina bzw. Rectum aus zu kontrollieren. Dauer der Behandlung bis 40 Sitzungen, steigend von 15 Minuten bis 1 Stunde. *Dietl* (München).

Matagne: L'électro-coagulation dans le traitement du cancer. (Die Elektrokoagulation in der Krebsbehandlung.) Scalpel Jg. **74**, Nr. 27, S. 657—662. 1921.

Verf. empfiehlt die in Deutschland seit 1909 bekannte und geübte chirurgische Diathermie. Er bestätigt ihre Vorteile: Sie ist unblutig; man vermeidet dabei die Eröffnung von Blut- und Lymphbahnen, so daß Bacillen- und Zellversprengung ausgeschlossen sind. Es handelt sich nicht um Kauterisation, sondern beim Stromdurchgang wird das Gewebe wie ein Ei gekocht. Die Methode arbeitet schnell, erfordert aber Narkose oder Lokalanästhesie, abgesehen von kleinen oberflächlichen Fällen. Nachschmerz tritt fast niemals auf. Hauptindikation ist äußerlich zugängliches Carcinom ohne Metastasen, besonders Lippen-, Zungen-, Hautkrebs. Der Schorf stößt sich in 2—3 Wochen ab, die rein granulirende Wundfläche, welche sich dann zeigt, epithelisiert schnell. Besonders überlegen zeigt sich die Methode der Messeroperation bei Zungenkrebs, wo auch die Radiotherapie meist versagt. Desgleichen leistet sie Vorzügliches beim Durchtrennen der Corpora cavernosa beim Carcinom der Glans penis. Auch bei Blasenpapillomen wird die chirurgische Diathermie mit Erfolg angewandt. Zum Schluß erwähnt er einige kosmetische Indikationen: kleine Naevi pigmentosi, punktförmige Angiome, Epilation. *Nagelschmidt* (Berlin).°°

d) Andere Methoden (Heißluft, Massage, Bäder usw.).

Weinstein, Siegfried, Gleichzeitige Strahlen- und Wärmebehandlung des Krebses der Gebärmutter. (Rudolf Virchow-Krankenh., Berlin.) (Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47**, Nr. 34, S. 994—996.)
Vgl. Referat S. 313.

Grunow, W., Beseitigung dysmenorrhoischer Beschwerden und Regulierung des Menstruationstypus durch die Wildbader Thermalbäder. (Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therap. Bd. **25**, H. 4, S. 174—182 u. H. 5, S. 224—228.)
Vgl. Referat S. 186.

Seitz, A. und E. Vey: Die Diathermiebehandlung der weiblichen Brust. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 48, S. 1748—1750. 1921.

Als moderner Ersatz der Saugglockenbehandlung von Erkrankungen der weiblichen Brust wird bei gleicher Indikation die Diathermie empfohlen. Verff. konnten bei veralteten Mastitiden, bei Hypogalaktie günstige Erfolge erzielen. Ungeeignet erwiesen sich alle frischen entzündlichen Prozesse. Zur leichteren Applikation und gleich-

mäßigeren Durchströmung geben Verff. eine Elektrodenanordnung an, durch die die Brustdrüse mittels zweier unten leicht ausgebogener, paralleler Bleiplatten entsprechender Größe von zwei Seiten aus, evtl. noch einer dritten von oben in Rechtecksform gepreßt wird, soweit es der jeweilige Empfindlichkeitsgrad zuläßt. Applikationsdauer von 5 Minuten an, nicht über 10 Minuten und 1,0 Milliampère Belastung. *Dietl.*

3. Schädigungen durch die physikalische Therapie.

Nogier, Th.: Radiodermite grave de la paroi abdominale au cours d'un traitement de fibrome utérin, malgré l'emploi de doses faibles et de rayons X, filtrés sur 3 et 4 millimètres d'aluminium. Grossesse ultérieure. (Schwere Röntgendermatitis der Bauchdecken im Verlauf der Behandlung eines Uterusmyoms trotz des Gebrauches schwacher Dosen und mit 3—4 mm Aluminium gefilterter Röntgenstrahlen. Spätere Gravidität.) Journ. de radiol. Bd. **10**, Nr. 4, S. 232—241. 1921.

Verf. schildert einen Fall, in dem er bei einer 32jährigen Frau mit einer Bestrahlung von acht Serien, die er innerhalb 10 Monaten zur Beseitigung eines bis zum Nabel reichenden Myoms applizierte, eine Röntgendermatitis erlebt hat. Appliziert wurde jeweils bei einem Fokushautabstand von 22—26 cm, einer Belichtung von 30—40 Minuten, der Anwendung eines Aluminiumfilters von 3—4 mm und bei einem Intervall von 28—50 Tagen (nur das letzte Intervall betrug 78 Tage) jeweils 4,0—6,5 Holzknechteinheiten. Die ersten Erscheinungen traten ein nach der 5. Bestrahlung, $4^1/_2$ Monate nach Beginn der Bestrahlung, und bestanden in starken Schmerzen in Leib und Nieren. Das Abdomen war gerötet und auf Berührung sehr empfindlich. Applikation heißer Tücher und Leinsamenkataplasmen schafften keine Linderung. Nach 13 Tagen waren die Erscheinungen abgeklungen. 34 Tage später wurde mit der nächsten Bestrahlungssitzung fortgefahren. Nach der 6. Bestrahlung blieben die Menses aus, nach der 8. Bestrahlung war der Tumor bis drei Querfinger unter den Nabel zurückgegangen und behielt die Größe einer großen Orange. 4 Tage nach der 8. Bestrahlung ausgesprochene Schmerzen zwischen Nabel und Symphyse, Bauchdecken infiltriert und sehr schmerzhaft. Dieser Zustand verstärkte sich, nach 2 Monaten ging die Epidermis der Bauchhaut verloren, nach einem weiteren Monat entstand ein tiefes Röntgenulcus, das erst unter Zurücklassung von Teleangiektasien nach etwa 2 Monaten ausheilte. 17 Monate nach dem Sistieren der Menses traten sie wieder auf, $3^1/_2$ Jahre nach der Bestrahlung Schwangerschaft mit folgender Frühgeburt im 4. Monat. Verf. schließt darnach, daß bei einer relativ geringen Bestrahlung mit einer geringen Einwirkung auf den Tumor und auf die Ovarialtätigkeit (nur vorübergehende Amenorrhöe) eine Hautschädigung eintreten kann. Die Beeinflussung der Ovarien war so gering, daß sogar bald nach der Bestrahlung Schwangerschaft eintrat. Es mahnen also auch kleine Dosen von weniger als 40 Holzknechteinheiten trotz starker Filtrierung zur Vorsicht. *Siegel* (Gießen).

Nogier, Th.: Radiodermite grave de la paroi abdominale au cours d'un traitement de fibrome utérin malgré l'emploi de doses faibles et de rayons X filtrés sur 3 et 4 millimètres d'aluminium. Grossesse ultérieure. (Schwere Radiumdermatitis der Bauchhaut nach Behandlung eines Uterusmyoms trotz Applikation von schwachen Dosen von Röntgenstrahlen bei 3—4 mm Aluminiumfilterung.) Arch. d'électr. méd. Jg. **29**, Nr. 469, S. 299—307. 1921.

32jährige Patientin, eine Geburt, keine Aborte; leidet an starker und schmerzhafter Periode. Die innere Untersuchung ergibt ein bis zum Nabel reichendes, gut bewegliches Myom. Behandlung in 8 Sitzungen vom 11. XI. 1912 bis 16. IX. 1913. 4 Tage nach der letzten Behandlung Klagen über Brennen der Bauchhaut; diese ist induriert und schmerzhaft. Die Untersuchung zeigt eine typische Röntgenverbrennung ersten bis zweiten Grades der Haut der Unterbauchgegend, die über 1 Jahr zur Heilung braucht. Vom Februar 1913 ab kehrt die Periode wieder, normaler Typus. Im Jahre 1918 Schwangerschaft, die durch Abort endet. *E. Zweifel.*

Stettner, Ernst: Ein weiterer Fall einer Schädigung einer menschlichen Frucht durch Röntgenbestrahlung. (*Univ.-Kinderklin., Erlangen.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **95**, 3. Folge: Bd. 45, H. 1/2, S. 43—51. 1921.

Stettner berichtet einen Fall von Schädigung einer menschlichen Frucht durch

Röntgenbestrahlung, der sich ganz ähnlich dem von Aschenheim veröffentlichten Fall verhält, wo bei einem solchen Kinde, das frühgeboren zur Welt gekommen war, im 4. Lebensjahr Mikrocephalie, Imbecillität, epileptiforme Krämpfe und vor allem Augenveränderungen (Mikrophthalmie, Linsentrübung, Chorioretinitis) bestanden. Im Falle St.s hatte Bestrahlung wegen präklimakterischer Blutungen stattgefunden und das wachsende Ei dabei 60—70% der Hauteinheitsdosis erhalten. Auch hier kam es zur Frühgeburt (40 cm Körperlänge, 1550 g Körpergewicht); Wassermann negativ auch bei der Mutter Das Kind ist jetzt $2^1/_4$ Jahr alt, zeigt neben erheblichen Inteliigenzdefekten und allgemeinen Koordinationsstörungen vor allem Mikrophthalmie und Chorioretinitis. *Walther Hannes* (Breslau).

Liek, E.: Tod nach Röntgenverbrennung. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47,** Nr. 34, S. 999—1000. 1921.

Verf. arbeitet mit folgendem Instrumentarium: Hochspannungsgleichrichter (Veifa), Müllersiederöhre, meist Coolidgeröhre, 2—$2^1/_2$ Milliampere im sekundären Stromkreislauf, 3 mm Aluminiumfilterung, Hautfokusdistanz 20 cm. Felderbestrahlung in 2 Serien in 2—4 wöchentlichen Intervallen. Er berichtet unter 372 Bestrahlungen bei Myomen, bei Metrorrhagien, tuberkulösen Drüsen, inoperablen Carcinomen und Nachbestrahlungen nach Carcinomoperationen von drei Verbrennungen dritten Grades. Beim ersten Fall (Myombestrahlung) wurde an der Stelle des Ulcus die Haut überdosiert. Im Abstand von 4 Tagen wurden 2 mal je 360 Fürstenaueinheiten appliziert. $7^1/_2$ Wochen nach der letzten Bestrahlung trat das Ulcus auf, 11 Monate nach der letzten Bestrahlung wurde das Geschwür durch Ausschneiden in Lokalanästhesie zur endgültigen Heilung gebracht. Beim 2. Fall (Verdacht einer Bauchfelltuberkulose) bekam die Haut an der Stelle, wo sich das Ulcus entwickelte, 2 mal 180 F. in 14 tägigen Intervallen. Das Röntgengeschwür brauchte zur Abheilung 2 Monate. 3. Fall: Radikaloperation nach Carcinoma mammae im Jahre 1912, im Jahre 1916 und 1918 Excisionen zweier kleiner Lokalrezidive, im Jahre 1918 Peritonealmetastasen mit Ascites. In den folgenden $1^1/_2$ Jahren 8 mal Punktion in 2—3 monatlichen Intervallen und hernach jedesmal Röntgenbestrahlung von 4 Bauchfeldern aus 160—200 F. pro Feld. Letzte Bestrahlung am 25. IX. 1920, 180 F. pro Feld. Am 20. XI. 1920 Ulcus in der Nabelgegend. Am 24. XI. 1920 Excision des Ulcus, das fast die ganze Bauchdeckendicke durchsetzt. Ohne Erfolg! Durchbruch in die Peritonealhöhle und Tod an Peritonitis. Im Netz, den Mesenterialdrüsen und an den Ovarien Carcinom, keine Verklebungen. *Amreich.*

Schönleber, Walther: Tod an Peritonitis nach Röntgenbestrahlung bei Peritonealcarcinose. (*Katharinenhosp., Stuttgart.*) Strahlentherapie Bd. **13,** H. 1, S. 126 bis 128. 1921.

Bei einem Magencarcinom wurde der Oberbauch mit Großfeldern 15 : 20 resp. 10 : 20 cm von vorne, den beiden Seiten und hinten, aus 50 cm Abstand bestrahlt. Instrumentarium: Intensiv-Reformapparat, Fürstenau-Collidgeröhre 170 000 Volt, 2 M. A., 0,5 mm Zinkfilter, 1 Feld je 200 Minuten. 4 Tage nach der letzten Bestrahlung Tod an ausgesprochener Peritonitis. Nirgends war eine makroskopisch erkennbare Öffnung des Magens vorhanden, sondern die Peritonitis war dadurch zustande gekommen, daß durch den ulcerösen Zerfall der mesenterialen Lymphdrüsen die vom Darm kommenden Lymphwege eröffnet und dadurch den Darmbakterien der Zutritt zur freien Bauchhöhle freigegeben wurde. Ausgedeh te Carcinose der Mesenterialdrüsen erscheint daher dem Verf. als Kontraindikation gegen die Bestrahlung inoperativer Magencarcinome. *Amreich* (Wien).

Foveau de Courmelles: Accident des rayons X et du radium (radio et radiumpathie). (Schädigung durch Röntgenstrahlen und Radium.) Arch. d'électr. méd. et de physiothérap. Jg. **29,** Nr. 469, S. 289—298. 1921.

Broca, André: Rapport sur les dangers des radiations pénétrantes et les moyens de les éviter. (Bericht über die Gefahren bei Tiefenbestrahlung und die Mittel, sie zu vermeiden.) Journ. de radiol. et d'électrol. Bd. **5,** Nr. 9, S. 414—418. 1921.

XI. Spezielle Chirurgie gynäkologischer Erkrankungen.

1. Instrumente.

Klaar, Paul: Ein neues Curettenmodell. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **55,** H. 6, S. 349—353. 1921.

Opitz, E.: Hohlglaspessare. (*Univ.-Frauenklin., Freiburg i. Br.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 16, S. 560. 1921.

2. Gynäkologische Operationen und Ergebnisse der operativen Behandlung.

Pauchet, Victor: L'incision transversale en gynécologie. (Der quere Bauchschnitt in der Gynäkologie.) Gynécologie Jg. **20,** Februarh., S. 80—87. 1921.

Empfehlung des Pfannenstiel-Schnittes außer für eitrige Adnextumoren, Myome, die den Nabel überragen, und die Totalexstirpation des Uterus. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Gruss, J.: Operative Behandlung von Mißbildungen des inneren Genitales. Rozhledy v chirurgii a gynaekologii Jg. **1,** H. 4, S. 185—191. 1921. (Tschechisch.)

In der Mehrzahl der Fälle bevorzugt der Verf. bei Mißbildungen des inneren Genitales die Laparotomie, da sie eine genaue Kontrolle der inneren Organe der Bauchhöhle gestattet. Unbedingt empfiehlt er die Laparotomie bei Schwangerschaft im rudimentären Horne eines Uterus bicornis, bei hohen Gynatresien, besonders wenn sie mit Hämatosalpinx kompliziert sind, ferner bei Hämatometra in einem rudimentären Uterushorne und schließlich bei dysmenorrhoischen Beschwerden infolge rudimentärer Entwicklung des Uterus. — Bei komplettem Fehlen der Vagina wird der Ersatz derselben nach der Methode von Baldwin bevorzugt. Rudimentäre Entwicklung des Uterus ist gar nicht so selten, als der Literatur zu entnehmen ist. Vollständiger Mangel des Uterus dagegen ist meist ein diagnostischer Irrtum, da sich Reste subperitoneal stets nachweisen lassen. *Kindl* (Hohenelbe).$_o$

Watkins, Thomas J.: Ovulation and menstruation as postoperative considerations. Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **2,** Nr. 5, S. 489—493. 1921.

Watkins vertritt einen konservativen Standpunkt bezüglich des Ovariums bei Operationen am Uterus und den Adnexen. *Aschheim* (Berlin).

Hornung, Richard: Unsere Erfahrungen bei der operativen Myombehandlung. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 10, S. 381—389. 1921.

Vom 1. X. 1910 bis 1. IV. 1920 sind an der Kieler Frauenklinik 447 Myomoperationen ausgeführt worden. Die Gesamtmortalität betrug 8 = 1,79% (Infektion, Embolie). Die Sichtung des Materiales in bezug auf den Enderfolg bestätigte die von Stöckel 1913 geäußerte Ansicht, daß die Operation bei Myom höherwertig als die Strahlenbehandlung ist, da sie eine individualisierende, kausale Therapie ist, die auch neben dem Myom bestehende Erkrankungen zu beseitigen gestattet und auch bei klinisch falsch gestellter Diagnose erfolgreich ist. *Santner* (Graz).

Farrar, Lilian K. P.: A technic for the management of the large cystocele when associated with non-malignant disease of the cervix and myomata uteri. (Die Behandlung großer, mit nichtmaligner Erkrankung der Cervix und Uterusmyomen vergesellschafteter Cystocele.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **2,** Nr. 4, S. 395—405. 1921.

Farrar teilt 4 Fälle kurz mit. Sie legt die Cystocele vaginal durch Längsschnitt frei, öffnet die Plica, amputiert die Portio und befestigt deren Stumpf seitlich in der Vagina. Dann wird von einer Bauchincision aus die Harnblase völlig vom Uterus getrennt, dieser amputiert und sein Stumpf mit der Blase, mit den verkürzten Ligg. sacro-uterin. und den Ligg. rot. vereinigt. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Chueco, Alberto: Der vaginale Weg bei den Dermoidcysten des Ovars. Semana méd. Jg. **28,** Nr. 37, S. 339—361. 1921. (Spanisch.)

Verf. redet der vaginalen Entfernung der Dermoidcysten das Wort. Er hält diesen Modus dem per laparotomiam weit überlegen, sowohl was Gefahrlosigkeit als was die Leichtigkeit des Eingriffs anbelangt. Dies gilt auch für große Cysten, die vor der Dislokation eröffnet werden müssen, um ihren teils flüssigen, teils halbfesten Inhalt zu entleeren. Verf. tritt auch der Ansicht entgegen, als ob Ovarialcysten selbst eine Neigung hätten, mit der Umgebung zu

verwachsen, so daß nach Ausschluß bestimmter Kontraindikationen die Colpotomie die Operation der Wahl zur Entfernung von Ovarialcysten ist. Das Abwärtsdrängen des Tumors in ausgesprochener Trendelenburg-Lage ist dem Verf. nie schwer geworden. Der Stiel ist, wenn kurz, mit rechtwinkligen Klammern leicht zu fassen und bei besonders unzugänglichem Stiel hat Verf. verschiedentlich die Kompression des Stiels mit gezähnten Klammern bewerkstelligt, die dann aus der bis auf diese Klammern geschlossenen Scheidenwunde in frühestens 3 Tagen entfernt wurden. Die allgemeine Narkose oder Lumbalanästhesie zieht Verf. der Lokalanästhesie vor, da bei der Enge des Operationsfeldes Abwehrbewegungen und Muskelkontraktionen sehr stören. Bei Retroflexio uteri, wenn sie durch den Tumor in dieser Stellung fixiert ist, wähle man die Colpotomia anterior, im übrigen ist jedoch die Colpotomia posterior geeigneter, besonders wenn neben der Cyste noch entzündliche Vorgänge an den Adnexen vermutet werden. Die Colpotomia posterior soll transversal angelegt werden und auf den tiefsten Punkt des Douglasschen Raumes eingehen. Die Colpotomia anterior kommt in Frage, wenn der Uterus in Retroflexion oder starker seitlicher Verlagerung liegt und durch die Cyste in dieser Lage festgeklemmt ist. Als Beweis für die Ungefährlichkeit dieses Eingriffs erwähnt Verf. die von ihm ausgeführte Entfernung einer großen Dermoidcyste per colpotomiam bei einer im 3. Monat graviden Frau. Bei Verwachsungen und wenn die Cyste neben dem Uterus nicht in gewünschter Weise entwickelt werden kann, wird es zuweilen nötig, den Uterus durch die Colpotomiewunde nach außen zu stülpen. Während die Colpotomia posterior am tiefstmöglichen Punkt angelegt wird, muß die Colpotomia anterior etwa einen Querfinger vom Cervixende entfernt gemacht werden, der Blase wegen. Folgt die ausführliche Beschreibung der Operationstechnik, sowie des notwendigen Instrumentariums. Unter den 5 berichteten Fällen (4 von 24—28 Jahren, 1 von 57 Jahren) waren zwei einfache Cysten ohne Verwachsung mit normalem Stiel, die in Lumbalanästhesie durch hintere Colpotomie ohne Drain in 10 resp. 12 Tagen geheilt entlassen wurden. Der dritte Fall hatte einen sehr kurzen Stiel, der Uterus lag antiflektiert und mußte eventriert werden, was die Äthernarkose bedingte; Colpotomia anterior und Drainage für 24 Stunden. Der vierte Fall betraf eine Kreißende, bei der die Cyste ein Geburtshindernis darstellte, das durch Punktion soweit reduziert wurde, daß die Entbindung normal vor sich gehen konnte, darauf Exstirpation der Cyste durch Colpotomia posterior. Heilung. Im fünften Fall wurde wegen ausgedehnter Verwachsungen und entzündlichen Veränderungen der Adnexen außer der Cyste der Uterus mit den Adnexen entfernt. Heilung. *H. Schmid* (Stuttgart).°°

Schäfer, Arthur: Operative Behandlung von Ovarialcysten nach Art der Klappschen Hydrocelenoperation. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 35, S. 1248 bis 1251. 1921.

Die Operation unterscheidet sich nicht von der H. Freundschen (Zentralbl. f. Gynäkol. 1914, Nr. 28) und besteht in der medianen Tumorspaltung mit Erhaltung normaler Eierstocksreste. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Lay, Enrico Bussa: Isteropessi addominale e gravidanza. (Abdominelle Hysteropexie und Gravidität.) (*Div. chirurg., osp. civ., Venezia.*) Policlinico, sez. chirurg. **Bd. 28,** H. 2, S. 45—50. 1921.

Der Prüfstein für den Erfolg jener Operationen, die eine Lage- oder Haltungskorrektur des Uterus im gestationsfähigen Alter bezwecken, ist die Schwangerschaft bzw. Geburt. Bei unzureichendem Operationsverfahren kommt es entweder frühzeitig zu schwersten Störungen der Gravidität oder der verkürzte Bandapparat wird durch die Volumszunahme des Uterus neuerdings dauernd überdehnt, so daß es p. part. wieder zur früheren abnormalen Lage der Gebärmutter kommt. Die Ventrosuspension des Uterus und Fixation der Lig. rotunda nach Gatti scheint befriedigende Resultate zu ergeben, wie es bei einer Frau beobachtet wurde, die am 10. Tage nach einer spontanen Zwillingsgeburt wegen Ileuserscheinungen operiert werden mußte. 5 Jahre vorher war sie wegen Retroversio uteri nach Gatti operiert worden. Nach Eröffnung des Abdomens fand sich die Vorderwand des noch nicht völlig involvierten Uterus gut adhärent mit der vorderen Bauchwand. Die Ileuserscheinungen standen in keinerlei Beziehung mit der vorangegangenen abdominellen Hysteropexie, sondern waren durch eine ulceröse Kolitis, die zum Darmverschluß geführt hatte, verursacht. *Santner.*

Shaw, Henry N.: Pregnancy following implantation of the outer end of the only remaining fallopian tube into the uterine cornu after resection of a cornual pregnancy. (Schwangerschaft nach Einpflanzung des uterinen Endes der einzig zurückgelassenen Tube in das Uterushorn nach Resektion einer interstitiellen Schwanger-

schaft.) (*Gynecol. dep., Johns Hopkins univ. and hosp., Baltimore.*) Bull. of the Johns Hopkins hosp. Bd. **32**, Nr. 367, S. 305—306. 1921.

Bei einer 36jährigen Patientin, der vor Jahren die rechten Adnexe vollständig exstirpiert worden waren, wurde das linke Horn des Uterus wegen interstitieller Gravidität reseziert, die gesunde linke Tube aber durch die Wunde hindurch in die Uterinhöhle eingepflanzt. Die Frau wurde bald darauf schwanger, abortierte, wurde wieder schwanger und gebar im 7. Monat eine tote Frucht in Steißlage bei Placenta praevia lat. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Daniel, C.: La décollation préliminaire dans l'hémisection utérine pour lésions bilatérales des annexes. (Die präliminare Abtragung des Collums bei der Hemisektion der Gebärmutter wegen Adnexerkrankung.) Gynécol. et obstétr. Bd. **3**, Nr. **6**, S.420—424. 1921.

Daniel empfiehlt wie Kelly, H. Freund und Faure die supravaginale Durchschneidung der Gebärmutter vor der Hemisektion der letzteren, die er zur Entfernung beiderseitiger Adnextumoren für indiziert hält. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Röder, Philipp, Resultate der abdominalen Radikalexstirpation bei gonorrhoischen Adnextumoren. (Dissertation: Heidelberg 1921.)

Daels, Frans: Beiträge zur operativen Gynäkologie. Hysterectomia abdominalis. Vlaamsch geneesk. tijdschr. Jg. **2**, Nr. 23/24, S. 616—630. 1921. (Vlämisch.)

Beschreibung der Technik eines besonderen Verfahrens der subtotalen Hysterektomie bei Metritis und Adnexerkrankungen. Ziel: leichtes Versenken der Gewebsstümpfe, glattes Peritonisieren, Wiederherstellung einer normalen Gewebsplastik und -statik, sowie schnelles Operieren. Von der vorderen und hinteren Uterus- und Cervixwand wird ein Lappen zurückgelassen, zwischen denen die Stümpfe der Lig. rotunda eingenäht werden. Dieser Uterusrest wird mit Blasenperitoneum übernäht. Elf gute Zeichnungen erläutern den Text. Eine Serie von 50 Fällen wurde nach diesem Verfahren ohne Todesfall operiert; bei weiteren 50 kamen drei Todesfälle vor: durch Embolie, Grippe und Schock. 53 Operierte konnten nach 3 Monaten bis 2 Jahren nachuntersucht werden; bei 40 (75%) war subjektiv wie objektiv das Resultat ausgezeichnet, bei 13 weiteren bestanden nur noch geringe Beschwerden, meistens unabhängig von der Operation. *Lamers* (Herzogenbusch).

Goldstine, Mark T.: Technic of hysterectomy. Internat. clin. Bd. **2**, Ser. 31, S. 275—278. 1921.

Die Operation, welche eine ausgiebige Resektion der Ligg. lata nicht gestattet, unterscheidet sich von der einfachen Totalexstirpation des Uterus nur durch die präliminare Ablösung der Ligg. rotunda, die später zur Deckung der Scheiden- oder Cervixwunde mit verwendet werden. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Dartigues, M.: L'hystérectomie abdominale totale avec drainage péritonéal direct. (Die abdominale Totalexstirpation mit Peritonealdrainage.) Presse méd. Jg. **29**, Nr. 87, S. 861—863. 1921.

Eine „Regenschirm-Drainröhre" aus Kautschuk, die in ihrer Mitte eine Auftreibung wie ein ausgespanntes Regenschirmgerippe trägt, wird durch die Bauchwunde und das Becken zur Vagina hinausgeleitet. Sie ist nötig, weil Dartigues die Parametrien nicht reseziert und läßt sich nach Anspannung an beiden Enden mittels Pinzetten entfernen. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Hartmann, Henri: Technique de l'hystérectomie périnéale pour cancer du col de l'utérus. (Technik der perinealen Totalexstirpation bei Collumkrebs der Gebärmutter.) Gynécol. et obstétr. Bd. **3**, Nr. 5, S. 350—357. 1921.

Die Operation beginnt mit einem nach oben konvexen Bogenschnitt im Damm, löst die Scheide stumpf aus, eröffnet das Bauchfell und entfernt den Uterus ohne genügende Abtragung von Beckenbindegewebe. Sie soll bei fetten Frauen indiziert sein. Über die Erfolge wird nichts mitgeteilt. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Cunèo e Picot: Tecnica dell'isterectomia perineale per cancro del collo dell' utero. (Technik der perinealen Totalexstirpation beim Collumcarcinom.) Rass. internaz. di clin. e terap. Jg. **2,** H. 9, S. 335—338. 1921.

Die Verff. empfehlen für gewisse Fälle von Collumcarcinom die Exstirpation des Uterus vom Damme her: Querschnitt 2 cm nach hinten vom Frenulum zwischen Sphincter ani und Constrictor cunni. Eindringen in das Septum recto-vaginale und in die Cava ischio-rectalia, dann stumpfes Vordringen mit den Fingern bis zum Peritoneum des Douglas. Längsschnitt in der hinteren Scheidenwand von unten nach oben bis zu dem Punkte, an dem man die Vagina absetzen will. Auslösen der seitlichen Scheidenwände. Dabei empfiehlt es sich, einige Zentimeter höher hinauf zu gehen, damit man die durch Querschnitt zu bildende Scheidenmanschette gut unterhalb des Carcinoms durch einige Klammern oder Nähte abschließen kann. Zur Ablösung der vorderen Scheidenwand geht man — nach Dilatation der Urethra mit Hegarstiften — mit einem Finger in die Blase ein. Nun präpariert man teils scharf, teils stumpf die vordere Scheidenwand ab (eine nähere Angabe über das Eindringen in das Septum urethrovaginale fehlt. Ref.), bis man zur Umschlagfalte des Peritoneums kommt. Unter dem vordrängenden Finger nimmt die Blase jetzt die Form eines Spitzbogens an, in dessen seitlichen Pfeilern die beiden Ureteren verlaufen. Es ist unnütz und gefährlich, die beiden Ureteren zu isolieren; man verbreitert vielmehr den Spitzbogen, dadurch daß man die beiden Pfeiler nach außen drängt. Eröffnung der Excavatio vesico-uterina. Unterbindung und Durchtrennung der Uterinae, der Ligg. sacro-uterina, rotunda und infundibulo-pelvica. Entfernung des Uterus. Schluß des Peritoneums mit Catgut. Tamponade der Wundhöhle. Die perineale Totalexstirpation soll die abdominelle nicht ersetzen, sie ist aber indiziert 1. bei sehr dicken Patientinnen, bei denen das Operationsfeld von der Laparotomiewunde her schwer zugänglich ist, 2. beim Übergreifen des Carcinoms auf die Scheide, da hier von oben her nur ein Teil der Vagina entfernt werden kann, 3. bei sehr debilen und ausgebluteten Kranken, da das vaginale Vorgehen einen geringeren Operationsschock bewirkt. *Nürnberger* (Hamburg).

Okabayaski, H.: Radical abdominal hysterectomy for cancer of the cervix uteri. Modification of the Takayama operation. (Abdominale Totalexstirpation bei Carcinoma cervicis uteri. Eine Modifikation der Operation Takayamas.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **33,** Nr. 4, S. 335—341. 1921.

Die Operation entfernt sehr gründlich alles Krankhafte einschließlich vergrößerter Lymphdrüsen, läßt aber bei jüngeren Patientinnen ein Adnex zurück und unterscheidet sich nicht wesentlich von Freund - Wertheim. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Shaw, Fletcher: A post-graduate lecture on the present position of the treatment of carcinoma of the cervix. (Der gegenwärtige Stand der Behandlung des Cervixcarcinoms.) Brit. med. journ. Nr. **3183,** S. 1101—1103. 1921.

Vergleiche der Resultate vor Anwendung der Wertheimschen Hysterektomie und der Radiumbehandlung mit den jetzigen Resultaten. Diagnose: Frauen kommen oft zu spät in fachärztliche Behandlung, da sie die bestehende Blutung nicht allzu hoch einschätzen oder ihr behandelnder Arzt eine vaginale Untersuchung versäumt und dadurch die beste Zeit zur Behandlung verliert. Das wichtigste Symptom für Cervixcarcinom ist die atypische Blutung in jedem Lebensalter der Frau, besonders aber in der Menopause. Der Schmerz ist kein Frühsymptom, denn wenn Schmerzen auftreten, hat das Carcinom bereits die Cervix überschritten. Dann kommt das Cervixcarcinom öfter bei fettleibigen Frauen vor als bei abgemagerten. Alte Methode der Behandlung: Vor der Anwendung der Wertheimschen Hysterektomie und der Radiumbehandlung wurden die Fälle von Cervixcarcinom zwecks Behandlung in zwei Gruppen eingeteilt: 1. Frühzeitige Fälle, bei denen vaginale Hysterektomie ausgeführt wurde; 2. fortgeschrittene Fälle, bei denen Ausschabung und Kauterisation vorgenommen wurde. In beiden Fällen kam es fast immer zu Rezidiven, da im 1. Fall das erkrankte Gewebe von der Scheide aus nicht vollständig entfernt werden konnte, im 2. Fall durch

die Auskratzung häufig Geschwulstkeime in die Wunde direkt einmassiert wurden. Wertheimsche Hysterektomie. Seit 1911 macht Verf. die Wertheimsche Hysterektomie. Er berechnet aus seinem Material die Operabilität auf 26,8%. Berkeley und Bonney berechneten 67%, Meyer aus der Freund - Wertheimschen Klinik 67,3%, Wilson 32,5% Operabilität. Diese große Verschiedenheit in den Angaben kommt nach Ansicht des Verf. daher, daß einige Autoren nur frühzeitige Fälle opeiieren, andere aber auch weiter fortgeschrittene Fälle chirurgisch angehen, da die Operation doch der einzige Weg zur Heilung ist. Mortalität: Verf. verfügt über ein Material von 79 Patienten, von denen 17 starben, also 17,1% Mortalität; dabei sind auch die weit fortgeschrittenen Fälle eingerechnet. Berkeley und Bonney haben 22,5%, Wilson 28,4% bzw. 10%, Wertheim 15,2% Mortalität. Prozentsatz der Heilung: Von allen Patienten, an denen Verf. die Wertheimsche Hysterektomie gemacht hat, und bei denen die Operation mehr als ein Jahr zurückliegt, leben 55,3% und sind gesund. Radium: Die Technik der Radiumbehandlung hat sich in den letzten Jahren sehr verbessert, aber sie bedarf noch sehr der Vervollkommnung. Radium hat eine besonders gute Wirkung auf Cervixcarcinom. Verf. arbeitet mit einem Radiologen, Dr. Burrows aus Manchester, zusammen. In allen Fällen von mit Radium behandelten Cervixcarcinomen trat eine sofortige Besserung ein, aber nur in einem einzigen Fall hat die Besserung länger als 1 Jahr angehalten. Aber trotzdem glaubt der Verf., daß mit der Radiumtherapie bei besserer Technik und Dosierung eine vollständige Heilung erzielt werden kann. Es werden jedoch nur weit fortgeschrittene, inoperable Fälle mit radioaktiven Substanzen behandelt, da sie nicht wagen, bei beginnenden Fällen Radium allein einzulegen. Wertheimsche Hysterektomie nach Radium: So lange es noch nicht gelingt, das Carcinom durch Radium allein zur Heilung zu bringen, wendet der Verf. in neuerer Zeit stets die Kombination von Radium und Wertheimscher Operation an, und zwar in der Weise, daß er vorher mit Radium bestrahlte Fälle nachher noch der Hysterektomie nach Wertheim unterzieht. Durch Radium werden die oberflächlich gelegenen Geschwulstgebiete zerstört, durch die Operation das tiefergelegene Material entfernt. Zwischen Bestrahlung und Operation darf keine zu lange Zeit liegen, vielleicht 2—3 Wochen, da sonst die Operation wegen narbiger Veränderungen des Gewebes sich allzu schwierig gestaltet. *Handorn* (Heidelberg).

Bonney, Victor: The radical abdominal operation for carcinoma of the cervix. Result of one hundred cases based upon five years' freedom from recurrence. (Die abdominale Radikaloperation des Cervixcarcinoms. Resultat von 100 nach 5 Jahren rezidivfreien Fällen.) Brit. med. journ. Nr. **3183,** S. 1103—1106. 1921.

Von April 1907 bis Juli 1915 hat Verf. 100 Fälle von Cervixcarcinom abdominal radikal (nach Wertheim) operiert. Er berichtet jetzt (Juli 1920) nach einem Zeitraum von 5 Jahren, während dessen er die Patientin im Auge behielt, über seine Spätresultate. Dabei lehnt er sich genau an seine im Jahre 1916 zusammen mit Berkeley veröffentlichte Arbeit über das Resultat der ersten 100 auf diese Weise operierten Fälle an und führt in den jetzigen Tabellen die früheren Zahlen zum Vergleich in Klammer an.

Die Art der Operationen: Mit dem Uterus und seinen Adnexen werden stets die obere Hälfte oder $^2/_3$ der Vagina mit dem parametranen und paravaginalen Gewebe bis zur seitlichen Beckenwand und herunter bis zum Laevator ani, weiter die Drüsen am Foramen obturatorium und längs der Iliacalgefäße mit entfernt. Die operierten Fälle: Jeder Fall, bei dem noch einigermaßen Hoffnung auf Entfernung des Carcinoms vorhanden war, wurde operiert, wobei es manchmal allerdings auch nur auf eine Probelaparatomie herauskam. Ständige Kontrolle der operierten Fälle: Von 80 Fällen hat Verf. nur 4 aus dem Auge verloren. Er hat jeder Pat. mindestens einmal im Jahre geschrieben. Resultat von 100 Fällen: Gestorben bei der Operation 20 (20), gestorben an Rezidiv 33 (32), gestorben an anderen Erkrankungen 3 (2), aus dem Auge verloren 4 (7), gesund nach 5 Jahren 40 (39). Rückfälle: Gestorben an Rezidiven 33 Fälle, und zwar innerhalb 2 Jahren 15 (15), zwischen 2. und 3. Jahr 12 (10), zwischen dem 3. und 4. Jahr 3 (1), zwischen dem 4. und 5. Jahr 3 (6). Todesfalle durch andere Erkrankung: 1 an Lungentuberkulose, 1 an Urämie, 1 an Angina pectoris gestorben. Nach 5 Jahren rezidivfreie Fälle und die Frage der absoluten Heilung. Da Verf. in 5% der Fälle nach 5jähriger Beobachtung noch Rezidive erlebt hat und sogar einmal nach 6jähriger Beobachtung, will er nur dann

von einer absoluten Heilung sprechen, wenn die Pat. 7 Jahre rezidivfrei waren. Die operative Sterblichkeit und ihre Verminderung in den letzten Jahren. Es sind hauptsächlich vier Punkte, die nach Ansicht des Verf.s es vermocht hatten, die primäre Mortalität der Operation herabzudrücken: 1. die spinale Anästhesie, 2. die Desinfektion der Scheide mit „violet-green“, 3. Naht des abdominalen Endes des Vaginalstumpfes, 4. verbesserte Operationstechnik. Die verminderte primäre Operationsmortalität, dank der soeben erwähnten vier Punkte, ist in folgender Tabelle niedergelegt.

Operationsmortalität:

In unseren ersten gemeinsamen 100 Fällen	20%
Operationsmortalität bei den gegenwärtigen Fällen	20%
Operationsmortalität in den letzten 10 Fällen, ausgeführt von Berkeley	14%
Operationsmortalität in den letzten 100 Fällen, ausgeführt von Bonney	13%
Operationsmortalität in den letzten 200 Fällen, gemeinsam ausgeführt	13,5%
Operationsmortalität in den letzten 50 Fällen, ausgeführt von Berkeley	8%
Operationsmortalität in den letzten 50 Fällen, ausgeführt von Bonney	10%
Operationsmortalität in den letzten 100 Fällen, gemeinsam ausgeführt	9%
Operationsmortalität in den letzten 50 Fällen, gemeinsam ausgeführt	6%

Zukunft der Operation: Da mit keiner anderen Behandlungsart, auch nicht mit Radium, nach Ansicht des Verf. ähnlich gute Resultate erzielt werden können, bleibt Verf. dieser Operation weiterhin treu. Eine Verbesserung der Resultate kann nur durch Herabsetzung der primären Mortalität erreicht werden. *Handorn* (Heidelberg).

Schweitzer, Bernhard: Über Heilungserfolge nach Operation des Uteruscollumcarcinoms, insbesondere nach der Methode Wertheim-Zweifel. (*Frauenklin., Univ. Leipzig.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 9, S. 289—296. 1921.

Von 251 Operierten blieben 120 geheilt; relative Heilung 47,8%, absolute Heilung 24,4%, für die vaginal-abdominal nach Zweifel Operierten 24,9%. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Kawan, Fritz, Über die Erfolge der abdominalen Radikaloperation beim Uteruscarcinom. (Klin. v. Prof. Fraenkel, Breslau.) (Dissertation: Breslau 1921.)

Schweitzer, Bernhard: Bestrebungen zur Erhöhung der Lebenssicherheit der Carzinomoperation mit besonderer Berücksichtigung der primären Erfolge der Methode Wertheim-Zweifel. (*Frauenklin., Univ. Leipzig.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **114**, H. 2, S. 213—224. 1921.

Ähnlich wie früher beim Werderschen Verfahren wird abdominal der Uterus mit Drüsen und Parametrien ausgelöst, bis er nur noch an der uneröffneten Scheide hängt. Mit drei Blasenraffnähten armiert, wird er ins kleine Becken versenkt. Vereinigung des Blasen- und Douglasperitoneums. Entfernung dann vaginal und Befestigung der Blasenraffnähte an die vordere Vaginalwand. Von 281 Collumkrebsen starben primär 15 = 5,34%. Postoperative Cystitis in 7,8%, ebenso viele Nebenverletzungen. Die Methode ist nicht in allen Fällen anwendbar. Über Dauerheilungen teilt Schweitzer an dieser Stelle nichts mit. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Cole, Percival P.: Inoperable uterine carcinoma treated by the cold cautery method of Percy: A series of forty-three cases. (Behandlung des unoperablen Uteruskrebses nach der Methode von Percy mittels des kalten Glüheisens. Eine Serie von 43 Fällen.) Proc. of the roy. soc. of med. Bd. **14**, Nr. 6, sect. of obstetr. a. gynaecol. S. 266—280. 1921.

Percival Coles etwas kompliziertes Vorgehen beginnt mit dem Bauchschnitt und Lösen von Adhäsionen. Während des folgenden vaginalen Operierens bleibt der Bauch offen, ein Assistent dirigiert von hier aus die Leitung des durch elektrischen Kontakt geheizten Glüheisens, das den Uterus ausbrennt und durch die Cervix in die Parametrien geht. 7 Harnfisteln entstanden bei 43 Fällen, von denen aber einige bis 1 Jahr, einige noch länger am Leben blieben. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Adler, L., Zur operativen und Strahlenbehandlung des Gebärmutterkrebses. (1. Univ.-Frauenklin., Wien.) (Strahlentherapie Bd, 12, H. 1, S. 109—116.)
Vgl. Referat S. 310.

Schücke, Karl, Korpus-Carcinome, die Erfolge ihrer operativen Behandlung an der Universitäts-Frauenklinik der Charité 1910—1915. (Dissertation: Berlin 1921.)

Magian, A. C.: After-results of abdominal and vaginal operations. (Die Endresultate abdominaler und vaginaler Operationen.) Clin. journ. Bd. **50**, Nr. **14**, S. 216—222. 1921.

Magian kommt zu folgenden Schlüssen: Völlig gesund werden nach Bauchoperationen 75% nach Scheidenoperationen 80%, Relaparotomien sind in 10% nötig! Schwanger werden 25%. Schlechte Resultate an der Bauchnarbe in 10%, nervöse Störungen in 20%. Nur $^1/_3$ aller Cervixkrebse sind operabel, 13% bleiben länger als 5 Jahre gesund, Corpuskrebse 75%. Amputatio uteri wegen Myom liefert tadellose Erfolge in wenigstens 75%, die Resultate bei abdominalen Radikaloperationen werden nicht angegeben, sollen aber schlechter sein, als bei subtotaler Hysterektomie. — Die Anzahl der Operationen ist nicht mitgeteilt, meist handelt es sich in dieser Statistik um Schätzungen. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Arlotta, Michele: Isteropessi e cistoisteropessi del Parlavecchio in rapporto alla statica ed alla funzione dell'utero. (Hysteropexie und Zystohysteropexie nach Parlavecchio in ihren Beziehungen zur Statik und Funktion des Uterus.) (*Istit. di med. operat., univ., Palermo.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **3**, Nr. 8, S. 325 bis 334, Nr. 2, S. 389—392 u. Nr. 10 S. 425—431.

Das Prinzip der Hysteropexie nach Parlavecchio (Palermo) besteht darin, daß ein kräftiger, ca. 5 cm langer und $2^1/_2$ cm breiter Fascienmuskellappen mit der Basis am oberen Rand der Symphyse in der Mittellinie aus der vorderen Rectusscheide ausgeschnitten wird. Nach Eröffnung der Bauchhöhle wird er dann in die Excavatio vesico-uterina hineingeschlagen. Hier wird er mit dem Blasenperitoneum und dem mittleren Drittel der vorderen Uterusfläche vernäht, so daß er ein kräftiger Ligamentum suspensorium für den Uterus bildet. Im einzelnen gestaltet sich die Ausführung der Operation folgendermaßen: Lumbalanästhesie oder Allgemeinnarkose. Beckenhochlagerung. Längsschnitt in der Linea alba von der Symphyse bis zwei querfingerbreit unterhalb des Nabels. Abpräparieren des Unterhautfettgewebes besonders in der Nähe der Symphyse, wo man den Lappen ausschneiden muß. Nun wird links und rechts von der Linea alba und parallel zu ihr in der Entfernung von etwa 1 cm die vordere Rectusscheide durch je einen Längsschnitt gespalten, so daß ein 5 cm langer und 2—$2^1/_2$ cm breiter Lappen mit der Basis an der Symphyse entsteht. Dieser wird von oben nach unten abpräpariert. Dabei ist darauf zu achten, daß die beiden Musculi pyramidales mit ihm in Verbindung bleiben. Eröffnung der Bauchhöhle. Nach Inspektion der Adnexe wird der Uterus hervorgeholt und es wird beiderseits durch die Abgangsstelle des Ligamentum rotundum je ein kräftiger Catgutfaden gelegt. Die beiden Fäden werden durch eine Klemme gefaßt und dienen während der Operation dazu den Uterus in der gewünschten Lage zu halten. Dann wird mit einer fortlaufenden Naht von der Symphyse gegen den Uterus zu das Peritoneum der hinteren Blasenwand gerafft. Die beiden Enden des fortlaufenden Fadens bleiben lang und werden dann mit je einer Nadel armiert. Das uteruswärts gelegene Fadenende wird nun durch die Spitze, das symphysemwärts gelegene Fadenende durch die Basis des nach innen umgeschlagenen Fascienlappens hindurchgeführt, so daß die Außenfläche des Lappens fest auf das Blasenperitoneum aufgepreßt wird. Mit dem Faden, der durch die Spitze des Lappens hindurchgeführt wurde, näht man nun die Vorderfläche des Uterus an den Fascienlappen an. Die Naht beginnt unten in der Excavatio vesico uterina und wird nach oben bis in die Höhe des Ansatzes der Ligamenta rotunda geführt. Das Ende des Fadens wird mit dem lang gelassenen (symphysemwärts gelegenen) Fadenende am Fascienlappen geknotet. Die Catgutfäden, die durch die Ansatzpunkte der Ligamenta rotunda hindurchgezogen wurden, werden nun durch das Peritoneum und die Recti hindurchgezogen und über der Aponeurose geknotet. Schluß der Bauchhöhle. Beim Vorhandensein einer Cystocele wird die Umschlagsfalte in der Tiefe der Excavatio vesico-uterina in einer Ausdehnung von 2 cm quer incidiert. Dann wird mit dem Zeigefinger die prolabierte Blasenwand von der vorderen Scheidenwand stumpf abgelöst. Hierauf wird die Blase kräftig nach oben gezogen, so daß die Cystocele vollkommen verschwindet. Nun wird die Spitze des Fascienlappens an

den tiefsten Punkt der abgelösten Blasenwand fixiert. Die übrige Operation verläuft genau so wie die einfache Hysteropexie. Die Resultate der Methode sind, wie Verf. an 38 Fällen aus der Praxis von Parlavecchio und Mario Ciulla nachweist, ganz ausgezeichnet. In mehreren Fällen trat später eine Schwangerschaft ein; diese verlief ebenso wie die Geburt stets normal. *Nürnberger* (Hamburg).

Bell, John N.: The „buried loop" operation for shortening the round ligaments of the uterus. (Die „versenkte Schlinge", Operation für die Verkürzung der runden Mutterbänder.) Journ. of the Michigan State med. soc. Bd. **20,** Nr. 12, S. 505 bis 508. 1921.

Bell zieht nach medianem Bauchschnitt die Ligg. rot. durch ein Loch in der Bauchdecke vor, löst rechts und links einen kleinen Lappen vom Rectus, unter den die Schlinge zu liegen kommt und angenäht wird. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Grad, Hermann: A new method of subperitoneal shortening of the round ligaments of the uterus. A report of 100 cases with analysis of end results. (Eine neue Methode der subperitonealen Verkürzung der runden Gebärmutterbänder.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1,** Nr. 5, S. 411—435. 1921.

Nach dem Bauchschnitt eröffnet Grad das vordere Blatt der Ligg. lata und näht die gefalteten Ligg. rot. bis an den Leistenring in den Schlitz. Bei starker Peritonealerschlaffung werden die Sakrouterinligamente verkürzt und hinten der Cervix aufgenäht, wobei eine „temporäre" Ventrifixur des Uterus ans Peritoneum der Bauchwand mit einem Catgutfaden die neuen Nähte so lange entlasten soll, bis sie fest geworden. Nach der Resorption des Catguts soll der Uteruskörper wieder beweglich werden. Von 100 in den Jahren 1913—1918 operierten Fällen konnten 63 nachuntersucht werden, darunter fanden sich 5% Rezidive. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Garcia de la Serrana, M.-J.: Ein neues Verfahren für die Uterusfixation. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 36, S. 1283—1286. 1921.

Eröffnung der Bauchhöhle nach 8 cm langem, vom Schambein ausgehenden Hautschnitt in der Medianlinie. Freilegen der Fascie, des Musculus rectus und des Uterus. Danach wird ein Silberdraht, etwa 4 cm oberhalb der Symphyse durch Fascie, Muskulatur und Peritoneum durch das Ligamentum latum unterhalb des Ligamentum rotundum und durch die Hinterwand des Uterus gebohrt und durch dieselben Schichten der anderen Seite hindurchgeleitet. Die Drahtenden werden vor Schluß der Hautwunde miteinander vereinigt. Vorzüge dieser Operation sind: 1. es treten keine Rezidive auf, 2. die sonst notwendigen Ergänzungsoperationen des Dammes und der Scheide sind bei diesem Verfahren unnötig. Tritt eine Gravidität ein, so ist es ein leichtes, nach einer kleinen Hautincision die Drahtschlinge zu durchschneiden und den Draht zu entfernen. *Koch* (Berlin).

Seitz, A.: Über die operative Behandlung der Retroversioflexio uteri, mit besonderer Berücksichtigung des Operationsverfahrens, der Indikationsstellung und der Dauerresultate. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **114,** H. **1,** S. 141—167. 1921.

Auf Grund von Beobachtungen an 257 ein halbes bis 8 Jahre nach der Operation nachuntersuchten Fällen von meist fixierten oder komplizierten Retroflexionen kommt Seitz zu dem Schluß, daß intraperitoneale Eingriffe dem Alexander-Adams vorzuziehen sind. Unter den herangezogenen Operationen nach Doléris - Schauta (Ventrosuspension), Olshausen und Langes (intraperitoneale Ligamentverkürzung) ergab die erstgenannte die besten Dauerresultate, auch nach Geburten. Geburtsstörungen wurden nicht beobachtet. Die Komplikationen der Retroflexio geben häufiger die Indikation zum Einschreiten als die Lageveränderung an sich, sie verursachen die wichtigsten Beschwerden, insbesondere auch bei subjektiven Mißerfolgen nach der Operation durch ihr Fortbestehen. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Collins, Asa W.: Use of round ligaments in retrodisplacement of the uterus. (Die Verwendung der Ligamenta rotunda bei Falschlagen der Gebärmutter.) Med. rec. Bd. **100,** Nr. 15, S. 621—624. 1921.

Collins entblößt die Ligg. rot. vom Peritoneum, durchlocht die Ligg. lata, zieht die ersteren hindurch und weiter durch zwei seichte Kanäle, die er unter dem Peri-

tonealüberzug der hinteren Uteruswand mit dem Messer herstellt. Beide Bände werden dann dort vernäht. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Halban, J.: Zur Technik der Collifixatio uteri. (*Krankenh. Wieden, Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 41, S. 1477—1479. 1921.

Gegen den dauernden Erfolg der von Bumm angegebenen Collifixatio uteri äußert Halban seine Bedenken und glaubt, daß die durch die angefrischte Cervix gelegten Nähte doch insuffizient werden können. Er hat daher in 2 Fällen mit sehr gutem Resultat die Methode kombiniert mit einer Fascienplastik analog der Goebell-Frangenheim-Stoeckelschen Pyramidalisplastik. Aus der vorderen Rectusscheide werden dabei 2 Fascienstreifen mit dem darunter liegenden Muskel präpariert; das Collum wird wie bei der Bummschen Methode freigelegt; dann wird beiderseits vom Uterus durch die Ligamentplatte unterhalb der Arteria uterina je ein Loch gebohrt, dadurch die Fascienstreifen gezogen und straff an der vorderen Collumwand miteinander und mit dem Collum vernäht. So wird der Uterus wie durch eine Zwinge nach vorn festgehalten. Im übrigen ist das Vorgehen den Angaben Schaefers entsprechend und kann mit einer Antefixation des Uterus durch Ligamentverkürzung oder nach Doléris verbunden werden. Nach H. ist die Indikation für die Collifixatio beschränkt auf die senil atrophischen Formen des Prolapses, da sie ein relativ rasch ausführbarer Eingriff ist, andererseits aber für Frauen im konzeptionsfähigen Alter trotz Schaefers Mitteilung nicht anzuraten ist. Er betont, daß die Therapie des Prolapses von den ätiologischen Momenten sich leiten lassen müsse, und daß Defekte, die ihn bedingen, zu beseitigen sind. Dazu eignet sich ganz besonders die Herstellung des Septum vesico-vaginale durch Fascienplastik in Kombination mit der hohen Vesicofixation und ausgiebiger Beckenbodenplastik. Dieser allerdings langdauernde Eingriff führt mit Erhaltung der Gebärfähigkeit für junge Frauen zum vollen Erfolg, für geschwächte Frauen und Greisinnen ist die Collifixationsmethode berechtigt.

Liegner (Breslau).

Jerie, Josef: Keilförmige Uterusresektion. Rozhledy v chirurg. a gynaekol. Jg. **1,** H. 5, S. 241—245. 1921. (Tschechisch.)

In dem Bestreben, möglichst konservativ zu operieren, hat Jerie in 3 Fällen, wo die Enucleation größerer Myomknoten zu große Wundhöhlen gemacht hätte, die von Pfannenstiel (für große Prolapse metritischer Uteri) angegebene Keilresektion des Uterus auf abdominellem Wege ausgeführt und sehr gute Resultate erzielt; insbesondere im 1. Falle wurde die Menstruation ganz normal und schmerzlos, während früher starke Dysmenorrhöe bestanden hatte. Die Technik wird an 4 Abbildungen erläutert, sie besteht nach präventivem Abbinden der lig. rot. und beider Art. spermaticae knapp an den Hörnern der Gebärmutter in vertikaler keilförmiger Resektion des Corp. uteri, Blutstillung mittels Ligatur und Umstechung, exakter Naht des Corp. uteri mit Catgutknopfnähten und Decken der Wunde vorn mittels der zusammengenähten lig. rot., hinten mit den ebenfalls durch Knopfnähte vereinigten Tuben. Vor der Operation injiziert J. zur Desinfektion der Uterushöhle Jodtinktur in dieselbe. *Gross.*

Nyulasy, Arthur J.: The supports of the uterus. (Die Stützapparate der Gebärmutter.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **33,** Nr. 1, S. 53—57. 1921.

Nyulasy kommt auf Grund eigener Studien zu dem Schluß, daß die Ligg. lata die eigentlichen Stützapparate des Uterus sind. Bei Prolaps öffnet er das Abdomen, schiebt die Blase ab, faßt den größten Teil der Ligg. lata senkrecht neben dem Uterus in einer Nadel und näht sie auf den Uterus. Bei Retroflexio werden die Ligg. rot. und Sacro uterina außerdem verkürzt. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Knoop, C.: Zur Ventrofixatio uteri. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 36, S. 1281 bis 1282. 1921.

Hasdrup, R.: Über die Indikation der Ventrifixatio uteri. (*Abt. f. chirurg. Frauenkrankh., St. Josephs-Hosp., Kopenhagen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 15, S. 527—529. 1921.

Albert, Walter: Über die Indikation der Ventrifixatio uteri. (*Krankenh., Dresden-Friedrichstadt.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 26, S. 928—929. 1921.

Graf, Raoul: Zur Collifixatio uteri. (*Brigitta-Spit. u. Wöchnerinnenh. Brigittenau, Wien XX.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 51, S. 1843. 1921.

Zikmund, Emil: Operative Behandlung der Genitalprolapse. Rozhledy v chirurgii a gynaekologii Jg. **1**, H. 1/2, S. 42—52. 1921. (Tschechisch.)

Eine dauernde operative Heilung besonders totaler Genitalprolapse mit Erhaltung aller physiologischen Funktionen ist nicht möglich. Für geringere Grade dieser Erkrankung genügen Operationen an der Scheide und am Beckenboden mit evtl. Vaginofixatio. Bei mittlerem Grade, bei dem die Cystocele im Vordergrunde steht, gibt die Operation nach Schauta-Wertheim oder die Operation nach Wederhake die besten Resultate. Die Fixationsmethoden bedeuten bei totalem Prolapse mit Inversion einen großen Fortschritt in der Therapie der Prolapse. Bei Rezidiven oder in Fällen mit asthenischen Bauchdecken ist die Fixation des Uterus am besten am Perioste der Symphyse oder des Promontoriums vorzunehmen. Für hochgradige Fälle oder für schwere Rezidive hat Verf. eine eigene Methode ausgearbeitet:

Medianer Längsschnitt bis dicht an die Symphyse. Sterilisation durch keilförmige Resektion beider Tuben. Unter starkem Vorziehen des Uterus werden die Lig. sacrouterina mit Pincen gefaßt, das Peritoneum des Douglas in dieser Höhe zirkulär durchschnitten und der „Bruchsack" exstirpiert. Verschluß des Bruchsackes mit Catgutnähten. Verkürzung der Lig. sacrouterina durch Knopfnähte, in der Mitte beginnend, bis Cervix an Flexur liegt, wodurch die erstere fixiert wird. Ausschaltung der Excavatio vesicouterina aus der Bauchhöhle nach Flatau, i. e. Annähung der Lig. rotunda an die vordere Bauchwand. Fixation des Fundus uteri an das Periost der Symphyse, wobei ein Teil des Fundus uteri extraperitoneal verlagert wird. Schluß des Peritoneums und Fixation des Fundus noch mit zwei Knopfnähten an die Fascie. Bauchdeckennaht. — Verf. hat nach dieser Methode 6 Fälle enormer Prolapse mit guten Dauererfolgen operiert. *Kindl* (Hohenelbe).

Bittmann, Otakar: Modifikation der Interposition (Wertheim) mit Hebung des Uterus bei totalen Prolapsen. (*III. geb. Klin. Prof. Rubeška, Prag.*) Časopis lékařův českých Jg. **60**, Nr. 43, S. 683—685. 1921. (Tschechisch.)

Nach kurzer Kritik der früheren Prolapsoperationen und der Wertheimschen Interpositio vesicovaginalis beschreibt Bittmann die Technik der Modifikation der letzteren mit Suspension der Cervix an den (verkürzten) Sakrouterinligamenten. Da hierbei der Fundus vorn am Levator ani fixiert ist, die Portio aber durch die Lig. sacrout. nach hinten gezogen wird, so kann es infolge dieser entgegengesetzt wirkenden Zugkräfte und des nach abwärts gerichteten Zuges der hinteren Vaginalwand einige Zeit nach der Operation, wenn die Sacrouterinligamente wieder ausgezogen und schlaffer werden, zum Abwärtstreten der Portio in die Sacrococcygealhöhlung kommen, zumal die tägliche Wirkung des Intraperitonealdruckes dies begünstigt. Auch scheint die Heranziehung der Portio an das Kreuzbein das Rectum doch zu beschränken, andererseits die Füllung des Rectums auf die Sacrouterinligamente spannend und schließlich verdünnend zu wirken, ferner klagen manche so operierte Frauen über Schmerzen bei der Defäkation. Diese Umstände veranlaßten B., die Sacrouterinligamente — die ohnedies oft sehr schwach sind — durch die runden Mutterbänder zu ersetzen. Die Operation verläuft zunächst nach Wertheim, wenn der Uterus durch die vordere peritoneale Öffnung vorgezogen ist (Fundus nach abwärts, hintere Wand nach vorn), werden die Ligg. rotunda über den tubaren Rand der Lig. lata auf die hintere Uteruswand gezogen und etwa in der Hälfte ihrer im Abdomen liegenden Länge mit drei Nähten an der Hinterfläche der Portio fixiert. Eventuell können die Lig. rot. am Uterusabgang reseciert und am Periost des Arcus pubis fixiert werden. Vorteile: Höhere Fixation der Portio; Wegfall der Distraktion des Uterus in zwei entgegengesetzte Richtungen; die Därme drücken nicht mehr auf die hintere Uteruswand, sondern auf die vordere Bauchwand; auch ist die Passage durch das Rectum nicht behindert; schließlich ist die Methode technisch leichter. Bisher noch wenige Fälle operiert. *Gross* (Prag).

Peffer, Josef: Die Erfolge der Interpositio uteri bei Prolapsen. (*Gynäkol. Poliklin., München.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 54, H. 4, S. 236—244. 1921.

95 Prolapse wurden in 5 Jahren durch die Interposition mit Symphysiopexie des Uterus und Dammplastik operiert. Jedesmal wurde der Uterus vorher ausgekratzt und bei 55 jungen Frauen zwischen 20 und 40 Jahren die tubare Sterilisation ausgeführt! Einigemale trat wohl infolge energischer Ausschabung Oligo- bzw. Amenorrhöe ein, häufiger aber starke Menorrhagien, die die Röntgenbestrahlung und eine die abdominale Uterusamputation benötigten. Wenn Peffer von 92,4% Dauerheilungen berichtet, so ist zu bemerken, daß nur 39 Frauen länger als 2 Jahre, die ältesten über 5 Jahre, 12 nur 4—6 Monate nach der Operation beobachtet sind. Die Mortalität war 2%. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Pachner, František: Operation großer Genitalprolapse. Rozhledy v chirurg. a gynaekol. Jg. 1, H. 5, S. 245—251. 1921. (Tschechisch.)

Nach einer kurzen sehr instruktiven Schilderung aller Prolapsoperationen beschreibt Pachner die Kochersche Exohysteropexie (mit Abbildung). Vor der Operation 6—8 Tage Bettruhe bei reponiertem Prolaps, wodurch starkes Abschwellen der Vaginalwände und des Uterus erzielt wird. Lumbalanästhesie. Querschnitt durch die Bauchdecken, Vorziehen des Uterus (evtl. Tubenligatur oder Extraperitoneallagern der Tuben). Die Suspension beginnt in der Höhe des inneren Muttermundes, die Naht faßt das Blasenperitoneum, so daß das cav. vesico-vag. ganz obliteriert und Gefahr des Ileus ausgeschaltet ist. Dann wird der Uterus gegen das Schambein gehalten und rechts und links mit einer Naht das Peritoneum an die hintere Uteruswand in der vorn korrespondierenden Höhe angenäht. Das Peritoneum muß den Hals des Uterus eng umfassen. Dann wird der Peritoneumspalt geschlossen, die Recti mit 2 Catgutnähten aneinandergelegt, dann mit 2 Seidenfäden der Uterus an die Fascie fixiert und die Fascie genäht. Auf den Verband durch 3 Tage Sandsack. (Verf. macht darauf aufmerksam, daß in Krönig-Döderleins Op. Gynäkologie Abbildung und Beschreibung unrichtig sind.) Von der Kocherschen Originalmethode weicht die beschriebene durch die Verödung des Vesicovaginalraums und die Naht der M. recti ab, wodurch Verf. ein Unterpolstern des Uterus erzielt und ein besseres funktionelles Resultat, da beim Anspannen der Bauchdecken die Recti den Uterus nicht hineindrücken, sondern emporheben. Im Gegensatz zu Kocher drainiert Verf. nicht. Er hat 27 Fälle nach dieser Methode operiert. 1 Todesfall an den Folgen der Lumbalanästhesie (69-jährige Frau mit Arteriosklerose, Struma). 22 Fälle wurden revidiert, bei 21 waren große Uterusprolapse vorgelegen. Meist wurde vorher vaginale Plastik ausgeführt. Kein Rezidiv. Volle Arbeitsfähigkeit. Uterus meist atrophisch. Beim Pressen wird der Gebärmutterhals nach oben gezogen. Nur in 2 Fällen, wo keine vaginale Plastik gemacht wurde, Descensus vaginae. Er empfiehlt diese Methode, deren einziger Nachteil darin besteht, daß sie bleibende Sterilität der Frau zur Folge hat, was aber beim Alter der Fälle und der Ursache der Prolapse (zahlreiche Partus) nicht in die Wagschale fällt. *Gross* (Prag).

Fox, Eduardo A.: Die Collifixatio uteri nach Bumm in der Behandlung des Uterus-Scheidenvorfalls. Semana méd. Jg. 28, Nr. 24, S. 696—697. 1921. (Spanisch.)

Mitteilung der Operationstechnik der von Bumm angegebenen Collifixatio uteri und der Schäferschen Modifikation. Kein Bericht über eigene Erfahrungen. Hinweis auf die Bedeutung des Douglasschen Raumes für die Entstehung und Behandlung des Prolapses. *Liegner* (Breslau).

Thorning, W. Burton: Uterine prolapse. Permanent fixation by fascial flaps. Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 77, Nr. 2, S. 101—103. 1921.

In 18 Fällen, von denen der erste 5 Jahre in Beobachtung steht, führte Thorning eine Epohysteropexie aus, so zwar, daß nach Annähung der Ligg. rotunda an das Periton. parietal. der abgekappte, zwischen die Recti eingenähte Fundus uteri an einen Lappen der oberen Fascie nach suprasymphärem Querschnitt fixiert wurde. Es handelte sich durchgehends um Frauen mit Enteroptose jenseits der Menopause. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Cameron, Sam. J.: The surgical treatment of uterine prolapse. (Die chirurgische Behandlung des Uterusvorfalls.) Glasgow med. journ. Bd. **96,** Nr. 3, S. 138—146. 1921.

Cameron, der nach der einfachen Ventrifixur des Uterus oder der des Cervixstumpfes nach Amputatio supravag. manches Rezidiv gesehen hat, führt bei jüngeren Frauen die vordere Interpositio vaginalis in einer von der üblichen kaum abweichenden Art aus, fügt aber die tubare Sterilisation an. 136 in den letzten 5 Jahren operierte Prolapse sollen dauernd geheilt geblieben sein. In einem Fall von Interposition ohne Sterilisierung mußte bei einer späteren Geburt Sectio caesarea ausgeführt werden. Bei Frauen jenseits der Menopause amputiert C. die Portio und pflanzt den Stumpf in die vertiefte Wunde einer gewöhnlichen hinteren Kolpoperineorrhaphie ein. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Hook, Weller van: The operation for prolapsus uteri. (Die Operation des Uterusprolapses.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **185,** Nr. 15, S. 438—440. 1921.

Die Wertheimsche Interposition mit der Verkürzung der Ligg. sacrouterina bildet den Ausgangspunkt eines vom Verf. angegebenen Verfahrens. Das Wesentliche besteht darin, daß die breiten Ligamente vor der Blase nach Entfernung des Uterus zusammengenäht werden und so ein kräftiges Widerlager für die Blase bilden. Bei einem operierten Fall gestaltete sich das Vorgehen etwa folgendermaßen: Vordere Kolpotomie und Entfernung des Uterus. Isolierung der Ligg. lata und Zusammennähen in der Mitte unterhalb der Blase; Verstärkung dieser Platte durch kräftige Naht. Einnähung der runden Bänder in die vordere Vaginalwand, ebenso der Ligg. sacrouterina. Dadurch war die Cystocele völlig beseitigt. Es folgt dann die übliche Wiederherstellung des Beckenbodens und des Dammes. Umlagern der Patientin und Laparotomie. Diese hatte die Aufgabe, die Beckenfascie zu heben und zu raffen durch Nähte, die gleichzeitig den Peritonealsack verkleinerten. Es wurde dabei beobachtet, daß die Richtung der Ligg. lata durch den vaginalen Eingriff nur unwesentlich verändert war. Der Autor sieht den Vorteil seiner Methode gegenüber der Wertheimschen darin, daß man den meist nutzlosen (?) Uterus nicht in eine pathologische Lage bringt, und daß die breiten Mutterbänder zur Verstärkung der den Beckenausgang abschließenden Platte herangezogen werden. *Liegner* (Breslau).

Soubeyran: L'opération de Bouilly dans les prolapsus génitaux. Journ. des praticiens Jg. **35,** Nr. 41, S. 657—659. 1921.

Die Operation, welche weder die Verlagerung der Blase noch die der Gebärmutter berücksichtigt, besteht in einer Amputatio colli, einer ausgiebigen rechteckigen Excision der vorderen Scheidenwand und einer Scheidendammplastik. Soubeyran sagt nur, daß er einige Fälle mit gutem Erfolg so operiert habe. *H. Freund.*

Bracht: Über operative Prolapsbehandlung. (*Ges. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Berlin, Sitzg. v. 12. XI. 1920.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84,** H. **2,** S. 529—532. 1921.

4 Fälle von Promontoriofixur, alle schon vergeblich vorher operiert, zum Teil mit großer Cystocele; Heilungen, doch ist der älteste Fall noch keine 2 Jahre beobachtet. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Vineberg, Hiram N.: Vaginal supracervical hysterectomy with interposition of the cervical stump for cystocele and procidentia associated with enlargement of the uterus. (Vaginale Uterusamputation mit Interposition des Cervixstumpfes bei Cystocelen und Prolapsen, die mit der Vergrößerung der Gebärmutter vergesellschaftet sind.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **2,** Nr. 4, S. 368—374 u. S. 424—428. 1921.

Ist bei einem Prolaps der Uterus größer als in der 6. Schwangerschaftswoche, so amputiert ihn Vineberg von einem vorderen Scheidenschnitt aus und heftet den Stumpf an das Periost des Arcus pubis. Plastik an der hinteren Wand, wenn nötig auch Amput. portion. kommt dazu. Die Mortalität ist 2,4%. In der Aussprache betont Watkins, daß auch größere interponierte Uteri später atrophieren. V. ist nicht

in der Lage, genauere Angaben über die Dauerresultate zu machen, Rezidive kommen aber vor. *H. Freund* (Frankfurt).

Toplak, France: Über den Gebärmuttervorfall und seine operative Behandlung mit besonderer Berücksichtigung der sogenannten Symphysiopexie. (*Tschech. gynäkol. Klin., Prag.*) Lijecnicki vijesnik Jg. **43**, Nr. 3, S. 150—164. 1921. (Tschechisch.)

Jacob, G.: Traitement du prolapsus génital des femmes agées par la colpectomie totale conservatrice de l'utérus. (Die Behandlung des Vorfalls bei alten Frauen durch die Kolpektomie mit Erhaltung des Uterus.) Gynécologie Jg. **20**, Aprilh., S. 193—207. 1921.

Kolpektomie nach Peter Müller mit angefügter Dammplastik. *H. Freund.*

Halban, Josef: Zur Therapie des kombinierten Rectal- und Genitalprolapses. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **55**, H. 2/3, S. 122—125. 1921.

Bei einer 63jährigen Frau mit Prolaps beider Scheidenwände und des Mastdarmes spaltete Halban den durch hintere Kolyoterme in die Scheide luxierenden Uterus median und vernähte jedes Horn für sich. Durch einen Schnitt hinter der hinteren Umwandung des Anus wird die Hinterwand des Mastdarmes freigelegt und wird von hier wie vom Kolyotermschnitt aus ein Tunnel beiderseits des Rectums stumpf hergestellt, in den die Uterushörner gezogen werden. Annähen derselben ans Rectum und das Lig. sacrococcyg. — Dann folgt die Collifixura cervicis an die Bauchdeckenfascie. Nach fieberhaftem Verlauf entstand eine Rectalfistel, die zur Heilung kam. *Freund* (Frankfurt a. M.).

Fothergill, W. E.: The end results of vaginal operations for genital prolapse. (Die Endresultate vaginaler Prolapsoperationen.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Empire Bd. **28**, Nr. 2, S. 251—255. 1921.

Von 156 vor $7^1/_2$—$4^1/_2$ Jahren operierten Prolapsen blieben 152 = 97% rezidivfrei. Dabei wurde vorn nur die Colporrhaphie mit Collumamputation, hinten eine Scheidendammplastik gemacht, nie eine peritoneale Operation. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Lacey, F. H.: Results of vaginal operations for prolapse by the Manchester school. (Resultate der vaginalen Prolapsoperationen in der Manchester Schule.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. empire Bd. **28**, Nr. 2, S. 260—262. 1921.

Von 750 in den Jahren 1914—1916 operierten Frauen berichteten 521 brieflich über ihr Befinden. 87% waren zufrieden. Untersucht wurden nur 29, davon waren 17 mit nicht vollständigem anatomischem Resultat, aber ohne subjektive Beschwerden. *H. Freund.*

Watkins, Thomas J.: Perineorrhaphy for complete laceration. (Perineorrhaphie bei komplettem Dammriß.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **32**, Nr. 4, S. 360—363. 1921.

Es handelt sich um eine Lappenperineorrhaphie, bei der die ähnlich wie bei der Taitschen Operation angefrischte Wunde für sich, der Sphincter ani auch isoliert genäht wird. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Goldspohn, A.: Repair of partial and complete lacerations of the perineum. (Operation des teilweisen und kompletten Dammrisses.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **32**, Nr. 5, S. 443—449. 1921.

Goldspohn betont die Wichtigkeit, die Levatoren bei der Operation von Dammrissen zu vereinigen auf Grund guter anatomischer Darstellungen, bei denen er sich auf E. Martins Durchschnitte stützt. Seine Operation löst nach bogenförmiger Incision am Schleimhautrand der hinteren Wand stumpf und schneidend einen breiten Lappen ab, ohne ihn irgendwo einzuschneiden, sucht die Levatoren auf, schont ihre Fascie und vereinigt sie in der Mittellinie äußerst exakt mit doppelt durchgeführten Fäden. Der Lappen wird dann mittels zirkulärer Nähte wieder auf die Anfrischung aufgenäht und nur, wenn überschüssig, wenig gekürzt. Weniger gut scheint Gs. Operation des kompletten Dammrisses zu sein, die die alte Hegarsche Anfrischung wählt und den Levator dazu faßt. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Rübsamen, W.: Die operative Behandlung der rectovaginalen Radiumfisteln durch partielle Kranialwärtsverlagerung des Afterschließmuskels. (*Staatl. Frauenklin., Dresden.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54**, H. 6, S. 367—371. 1921.

Wenn nach der Radiumbehandlung des Genitalcarcinoms noch vesicovaginale und rectovaginale Fisteln von Zweimarkstückgröße entstehen können, die wegen der

mangelhaften Vascularisation des umgebenden Schwielengewebes erst 2 Jahre nach der Bestrahlung zu behandeln sind, ist es erklärlich, wenn man zu komplizierten Operationen gelangt. Rübsamen verschloß in einem Falle beide Fisteln bei derselben Patientin direkt und fügte die Kolpokleisis an. Das ganze Operationsgebiet wurde gangränös. Die Patientin starb an Pyelonephritis. In späteren Fällen umschnitt er vaginal die Fistel, die zunächst mit Knopfnähten, die zugleich als Haltefäden dienen, verschlossen wird. Vorsichtiges Mobilisieren des äußeren Fistelrandes bis ans Rectum, Einführen einer Sonde durch eine Lücke des zugenähten Fistelendes in den Darm und durch den After nach außen und Anbinden der Verschlußfäden an das obere Sondenende. Invagination der Fistel durch Anziehen des Instrumentes und Vernähung ihrer Basis von der Scheide her. Allseitige Mobilisierung des Rectums unter Freilegen der Levatoren und des Sphincter ani. Letzterer wird nur partiell abgelöst, nämlich vorn und seitlich, zentralwärts bis über die Fistel hinaus verlagert und an die Darmwand angenäht. Das überschüssige Darmgewebe wird gerafft und gleichzeitig die Fistelstelle an der Haut des Dammes angenäht. Resektion der Scheidenwundränder, Levatorenvereinigung, Naht der Scheide beschließt die Operation. Von den beiden so operierten Radiumfisteln war die eine für Hegardilatator Nr. 10, die andere für ein Zweimarkstück durchgängig. In einem Fall mußte eine Nachoperation gemacht werden, in dem anderen wurde zweizeitig operiert: Erst wurde die Portio vag. mobilisiert und keilförmig in die Fistel verlagert. Sie heilte trotz Gangrän der Umgebung ein. $^1/_2$ Jahr später dann die obige rectale Operation, die nicht zu einer vollständigen anatomischen Heilung führte, die Frau aber kontinent machte, da die Fistel außerhalb des Schließmuskels liegt.

H. Freund (Frankfurt a. M.).

Füth, H.: Beitrag zur Scheidenbildung nach Schubert. (*Gynäkol. Klin., Univ. Köln.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 55, H. 4/5, S. 262—266. 1921.

Verf. ergänzt eine kürzlich von Schubert veröffentlichte Statistik über dessen Methode der Dickdarmverwendung als künstliche Scheide durch einen eigenen, glücklich verlaufenen Fall und einen Fall von Pankow, der, ebenfalls nach Schubert operiert, einen günstigen Ausgang hatte. Es ergibt sich bei 33 nach der Konkurrenzmethode von Baldwin-Mori operierten Fällen (Verwendung einer untersten Ileumschlinge) eine Mortalität von 5 = 15%. Alle nach Schubert Operierten kamen durch = 0% Mortalität. Auch Bumm und Stöckel, die anfänglich nach Baldwin-Mori operierten, verwenden jetzt den Dickdarm. Schwierigkeiten bei Schuberts Methode macht evtl. nur die Auslösung und Versorgung des Rectums. Eine bei Verf.s Fall postoperativ eingetretene Sphincterschwäche mit teilweiser Flatus- und Stuhlinkontinenz wurde restlos durch eine kleine (auch von Schubert empfohlene) Nachoperation (Herumlegen zweier kleiner Fascienstreifen um die Analöffnung) beseitigt. Strassmann will die Sphincterschwäche durch besondere Modifikation vermeiden, was nach Verf.s Ansicht entbehrlich ist, wenn man die obige kleine Schubertsche Nachoperation macht. Auch Verf. hält in Übereinstimmung mit Brunner hauptsächlich die Kohabitationsunmöglichkeit für den Grund, aus dem sich die in Frage Kommenden zur Operation entschließen. Das traf auch in Verf.s Fall zu. Nachträglich wird mitgeteilt, daß auch Scipiades, der 2 Fälle, davon einen nach Schubert, den anderen nach Baldwin-Mori operierte, doch unbedingt Schuberts Methode den Vorzug gibt, trotzdem beide Fälle gleich befriedigend verliefen. *Günther Deppe* (Marburg a. L.).

Fohr, Oswald: Zur Frage der künstlichen Scheidenbildung. (*Hess. Hebammenlehranst., Mainz.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 45, Nr. 37, S. 1332—1335. 1921.

Nicht alle Todesfälle nach künstlicher Scheidenplastik werden bekannt. Ist es gerechtfertigt, trotz der immerhin jeder Laparotomie anhaftenden Gefahr, zur Bildung einer künstlichen Vagina den Intestinaltraktus, soweit er nur durch Laparotomie erreicht werden kann, zu benutzen? Die Herstellung einer Konzeptionsfähigkeit kommt nicht in Frage, erreicht werden soll nur die Kohabitationsmöglichkeit. Das Verlangen zur Ausführung der Operation wird fast nur deshalb gestellt, weil der Defekt seelisch

schwer empfunden wird. Menges Indikation, daß „das weibliche Geschlecht des betreffenden Individuums unbedingt sichergestellt" sein muß, hält Verf. für die allein richtige. Bericht über einen selbstbeobachteten, nach Baldwin-Mori operierten Fall mit Exitus am fünften Tag infolge Peritonitis nach Gangrän der herabgezogenen und als künstliche Vagina benutzten Dünndarmschlinge. Von 44 nach Baldwin-Mori operierten Fällen, die Verf. aus der Literatur zusammentragen konnte, starben 8 = 18,1% Mortalität. Die Schubertsche lebenssicherere Methode (Verwendung des Mastdarms) ist daher unbedingt der Baldwin-Morischen vorzuziehen.

Günther Deppe (Marburg a. L.).

Benthin, W.: Scheidenbildung bei fehlender Vagina. (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 37, S. 1330—1332. 1921.

Mitteilung eines nach Baldwin-Mori operierten Falles von künstlicher Scheidenbildung mit gutem Endresultat und Dauerheilung. Die betreffende Patientin hatte einen fingergliedlang hinter dem Introitus beginnenden Scheidenverschluß. Es wurde zunächst von einer Stelle unterhalb der Urethralmündung aus ein Spalt bis zur Umschlagsstelle des Peritoneums gebildet. Durch Laparotomie wurde dann vom Dünndarm ein 20 cm langes Stück in der Gegend der Bauhinischen Klappe gewonnen und dasselbe in den zuerst gebildeten Spalt bis zum Introitus vorgezogen. Besonders beachtenswert war, daß auch bei starkem Zug am heruntergeholten Darmstück die Gefäße in dessen Mesenterium gut pulsierten, seine Ernährung somit als sichergestellt anzunehmen war. Die Wundheilung verlief glatt ohne Störungen, auch 7 Monate post operationem war Patientin beschwerdefrei. Die in der künstlichen Vagina vorhandene Bakterienflora war dieselbe wie sonst im Darm: Coli, grampositive Stäbchen und Haufenkokken. *Deppe* (Marburg).

Michael, Hans: Zur künstlichen Scheidenbildung. (*Univ.-Frauenklin., Göttingen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 46, S. 1665—1667. 1921.

Ein Fall von Schubertscher Operation wegen vollständigen Mangels der Scheide und der inneren Genitalien bei einem 19jährigen Mädchen. Die Ablösung des Mastdarms gelang hinten leicht nach Resektion des Steißbeins, vorn schwierig, so daß es in situ quer durchtrennt werden mußte. Im übrigen verlief die Operation typisch nach Schubert. *H. Freund.*

Brenner, M.: Ein weiterer Fall von künstlicher Scheidenbildung nach Mori. Monatsschr. f. Geburtsh. u Gynäkol. Bd. **54**, H. 2, S. 112—116. 1921.

23jähriges, nicht menstruiertes Mädchen. Defectus vaginae. Uterus bicornis rudimentar. mit rudimentärer rechter Tube und Ovarium. Scheidenersatz durch eine Dünndarmschlinge, die aber im Introitus nekrotisch wurde. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Moszkowicz, L.: Plastik bei Scheidendefekt. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 2, S. 80—83. 1921.

Auch Moszkowicz bildet die Scheide aus der Ampulla recti, stützt aber die schwache Rectalnaht durch einen hinteren Vestibularlappen. *H. Freund.*

Schubert, G.: Die Bildung der Scheide bei Vaginaldefekt. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 7, S. 229—238. 1921.

Schubert teilt mit, daß von seiner Operation (Mastdarmmethode) 33 ohne Todesfall und mit gutem funktionellen Resultat bekannt sind gegenüber 32 nach Mori (Dünndarmmethode) mit 5 Todesfällen und 5 ungenügenden funktionellen Ergebnissen.

H. Freund (Frankfurt a. M.).

Wallerstein: Zwei Fälle künstlicher Scheidenbildung. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 41, S. 1492—1494. 1921.

Nemes, A.: Scheidenbildung aus dem Mastdarm. (*Staatl. Hebammensch., Oradea-Mare [Groß-Wardein].*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 22, S. 787—789. 1921.

Brossmann, Hans: Zur operativen Bildung einer künstlichen Scheide. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 22, S. 789—491. 1921.

Hartmann, D.: Atresia vaginae, Vaginabildung aus einer Dünndarmschlinge. Demonstration. (*Ver. f. Gynäkol. u. Geburtsh., Kopenhagen, Sitzg. v. 2. II. 1921.*) Hospitalstidende Jg. **64**, Nr. 35, S. 29—32. 1921. (Dänisch.)

Charbonnel et Favreau: Indications d'intervention et mode opératoire en cas d'absence totale du vagin. „Un cas d'opération de Pozzi." (Indikation und Wahl der Operationsmethode bei völligem Fehlen der Vagina. „Ein Fall von Pozzi-Operation." (*Soc. d'obstétr. et de gynécol., Bordeaux, 17. III. 1921.*) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10,** Nr. 6, S. 245—250. 1921.

XII. Allgemeines. Besondere Untersuchungs- und diagnostische Methoden.

Hirsch, Rudolf: Ein neuer Handgriff zur Erleichterung der gynäkologischen Untersuchung bei starker Bauchdeckenspannung. (*Univ.-Frauenklin., München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68,** Nr. 36, S. 1157. 1921.

Hirsch empfiehlt, um bei der vaginalen Untersuchung starke Bauchdeckenspannung zu vermindern, in den Mastdarm ein 2 cm dickes Gummirohr, Hegarstift usw. einzuführen und die Patienten diesen fest durch den Sphincter ani umklammern zu lassen. Verantwortlich macht er zwei Faktoren für das Zustandekommen: 1. eine Ablenkung der Patienten und 2. einen gewissen Antagonismus zwischen Afterschließmuskel und Bauchpresse. *Bernard.*

La Torre, Felice: Ricordi e pensieri di semiotica ginecologica. (Erinnerungen und Gedanken von der Lehre der gynäkologischen Krankheitszeichen.) Clin. ostetr. Jg. **23,** H. 3, S. 49—62, H. 4, S. 73—81, H. 5, S. 97—109, H. 6, S. 121—128 u. H. 7, S. 145—157. 1921.

Torre gibt in großen Zügen einen historischen Überblick über die Pathologie des Uterus und der Adnexe; weiter über die gynäkologischen Untersuchungsmethoden und über die verschiedenen Krankheitszeichen. Er bringt nichts Neues. Bemerkenswert ist folgende Beobachtung: Bossi hat festgestellt, daß 75% aller Krankheiten der Frau vom Uterus ausgehen. La Torre findet auf Grund seiner Statistik 62%, kommt aber zu der Ansicht, daß in der heutigen Zeit infolge der Zunahme der venerischen Krankheiten und infolge der Verwendung der Frau in der Industrie diese Ziffer noch zu niedrig gegriffen ist. *Langer.*

Puppel, Ernst: Sozialgynäkologie? Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 2, S. 78 bis 80. 1922.

Schwarz, L.: Die Eignung der Frau zu gewerblichen Berufsarten. (*Staatl. hyg. Inst., Hamburg.*) Öff. Gesundheitspfl. Jg. **6,** H. 12, S. 417—427. 1921.

Nach der Schilderung der Geschlechtsunterschiede wird auf die biologische Verschiedenheit aber Gleichwertigkeit der Geschlechter hingewiesen und eine soziale Förderung der Differenzierung der Geschlechter als erstrebenswert bezeichnet. Die erwerbstätige Frau leidet infolge ihrer schwächeren Konstitution, ihrer Beanspruchung durch die Mutterpflichten und der Einflüsse des sexuellen Zyklus in den gemeinsamen öffentlichen Arbeitsstätten viel mehr unter der Berufsschädigung als der Mann. Daher wird vom sozialen, fortpflanzungshygienischen Standpunkte gefordert, daß Mütter in Fabriken überhaupt nicht erwerbstätig sein sollen außer bei weitgehender Erleichterung und entsprechenden Fürsorgeeinrichtungen. Hauswirtschaftliche und Berufe, welche Handfertigkeit und Geschicklichkeit erfordern, sind in erster Linie auszuwählen. Die Sterblichkeit der erwerbstätigen Frauen und die Zahl ihrer fehl-, früh- und totgeborenen Kinder hat erheblich zugenommen. *Greil* (Innsbruck).

XIII. Lehrbücher, Lehrmittel usw.

Seitz, Ludwig: Gegenwartsfragen und -Lehraufgaben in Geburtshilfe und Gynäkologie. Med. Klinik Jg. **17,** Nr. 28, S. 831—834. 1921.

Vortr. hat seine Ausführungen gelegentlich der Übernahme des Lehrstuhls für Geburtshilfe und Gynäkologie an der Universität Frankfurt a. M. 1921 als Antrittsvorlesung gehalten. Er geht davon aus, daß von beiden Disziplinen die Geburtshilfe zuerst und anfänglich fast ausschließlich an Universitäten gepflegt wurde, wie das in der Natur der Entwicklung liegt und er betont weiter, daß auch weiterhin in erster Linie im Unterricht die Geburtshilfe gepflegt werden soll. Unter den Fortschritten, welche sie in den letzten Jahrzehnten gemacht hat, ist vor allem der zu erwähnen,

daß die Placenta nicht nur ein Filter, sondern ein hochentwickeltes Organ ist, in welchem sich für Mutter und Kind lebenswichtige Ab- und Aufbauvorgänge abspielen, eine Erkenntnis, durch welche für die Bekämpfung der Schwangerschaftsintoxikationen wichtige Aufschlüsse gewonnen sind. Ferner hat sich die Geburtshilfe in eine häusliche und eine klinische getrennt, und es ist auch den erfahrenen Praktikern heute zu raten, bei schweren Komplikationen, wie Placenta praevia, Eklampsie, engem Becken, die Gebärende einer Klinik zu überweisen, da die Aussichten für Mutter und Kind durch die Fortschritte unserer operativen Maßnahmen in der Klinik wesentlich besser gestaltet werden können. Auf dem Gebiete der Gynäkologie ist in den letzten 40 Jahren die operative Technik zur höchsten Vollendung geführt, und das hat dazu verleitet, daß vor allem die nervösen Einflüsse übersehen werden, welche nicht eine operative Behandlung, vielmehr psychisch-therapeutische Maßnahmen erforderlich machen. Vortr. erwähnt dann weiterhin, daß neuerdings außer dem Nervensystem auch die allgemeine Konstitution und vor allem die Drüsen mit innerer Sekretion in ihrer Bedeutung für die Entstehung von Störungen sowohl in der Gynäkologie wie auch in der Geburtshilfe als wichtig erkannt sind. Seitz berührt dann weiter sein besonderes Arbeitsgebiet, die Strahlentherapie, und stellt fest, daß nach seiner Erfahrung auch heute schon die kombinierte Röntgen- und Radiumtherapie die Resultate des operativen Vorgehens erreicht hat. *H. Füth* (Köln).

● **Koblanck: Taschenbuch der Frauenheilkunde. 3. verm. u. verb. Aufl.** Berlin-Wien: Urban & Schwarzenberg 1921 XVI. 376 S. M. 75.—.

Koblanck schreibt in der ersten Auflage (1916): Dieses kleine Buch soll der allgemeinen Praxis dienen. Es folgt einer von der üblichen abweichenden Art der Darstellung, indem einteilende Richtlinien nicht die Organe, sondern die Erkrankungen sind, unter denen dann alle Organe nacheinander abgehandelt werden, so in den Abschnitten Geschwülste, Entzündungen. In letzterem findet sich wegen der Beziehungen zu den Entzündungen der Eileiter auch die Extrauterinschwangerschaft abgehandelt. Mit Recht weist K. darauf hin, daß die Eierstockentzündung in der Praxis viel zu oft angenommen wird, Gleiches gilt von der Gebärmutterentzündung. Im Abschnitt Anamnese legt K. Gewicht darauf, daß die Klagen, die sich auf andere Organe als die sexualen beziehen, mehr berücksichtigt werden müssen und an anderer Stelle macht er darauf aufmerksam, daß bei Zwiespalt (warum Inkongruenz?) zwischen Beschwerden und Befund es sich entweder um Störungen der inneren Sekretion, um nervöse Leiden, um Erschlaffungszustände oder um Erkrankungen anderer Organe handelt. In der Besprechung der Untersuchungsmethoden wird einer viel ausgedehnteren Anwendung der Mastdarmuntersuchung das Wort geredet und in dem Abschnitt Entwicklungsstörungen betont er, daß Hypoplasie der äußeren Teile auf eine Verkümmerung der inneren Organe, namentlich der Ovarien hinweise. Ausführlich wird auch die Verhütung von Entwicklungsstörungen besprochen und der Maßnahmen für die Ertüchtigung der weiblichen Jugend an verschiedenen Stellen eingehend gedacht. Eine kurze, das Wesentliche erfassende Einzeldarstellung erfahren Tripper, Tuberkulose, die Erkrankungen der Brustdrüse, der Harnwege, des Darmes. In dem Abschnitt Störungen des Geschlechtslebens findet man die Dysmenorrhöe (eine Sympathicusneurose nach K.s Ansicht), Blutungen, für deren Entstehung auch auf die Bedeutung des Coitus interruptus verwiesen wird, Sterilität u. a. abgehandelt. Ein Lieblingsgebiet K.s sind die nasalen Reflexneurosen, die eingehend besprochen werden und deren Kenntnis K. viel weiter verbreitet sehen möchte. Der Abschnitt Innere Sekretion und Frauenkrankheiten ist in der 3. Auflage neu hinzugekommen. Besonders zu erwähnen sind noch die Abschnitte über frauenärztliche Behandlungsmethoden („es wird viel zu häufig ausgeschabt“) und mechanische Heilmethoden. Unter letzteren wird Thure Brandt wenig günstig beurteilt, dagegen empfiehlt K. noch die Lösung von Verwachsungen nach Schultze. K. befleißigt sich möglichster Vermeidung von Fremdwörtern, und man sieht, es geht sehr gut. Die Zeichnungen,

aus der Hand eines Malers, sind schematisch gehalten und zeigen, daß man auch mit wenig Mitteln das Ziel der Anschaulichkeit erreichen kann. Die Ausstattung ist eine gediegene und der Preis den heutigen Zeiten durchaus angemessen. *H. Füth* (Köln).

● **Jaschke, Rud. Th. von: Krankheiten der Ovarien, Tuben, Ligamente des Uterus und Beckenbindegewebe, Bauchfell. (Diagnost. u. therap. Irrtümer u. deren Verhütung. Frauenheilk. Hrsgb. v. J. Schwalbe. Abt. Gynäkologie, H. 3.)** Leipzig: Georg Thieme 1921. 57 S. M. 12.—.

● **Henkel, Max: Krankheiten der äußeren Geschlechtsteile und der Vagina, der Harnröhre, des Harnleiters und der weiblichen Blase. Gonorrhöe, Syphilis und Tuberkulose der weiblichen Geschlechtsorgane. (Diagnost. u. therap. Irrtümer u. deren Verhütung. Frauenheilkunde. Hrsgb. v. J. Schwalbe. Abt. Gynäkologie, H. 1.)** Leipzig: Georg Thieme 1921. 92 S. M. 18.—.

● **Reifferscheid, Karl: Krankheiten des Uterus. (Diagnost. u. therap. Irrtümer u. deren Verhütung. Frauenheilkunde. Hrsgb. v. J. Schwalbe. Abt. Gynäkologie, H. 2.)** Leipzig: Georg Thieme 1921. 30 S. M. 7.50.

Im Vorwort bezeichnet es der Herausgeber als Zweck der Abhandlungen, den Praktiker in der Erkennung und Behandlung von Krankheiten dadurch zu fördern, daß ihm die häufigsten Irrtümer, die in der Diagnose und Therapie vorkommen, vorgeführt und die Wege zu ihrer Vermeidung gezeigt werden, eine Idee, die es von selbst mit sich bringt, daß der Inhalt der einzelnen Hefte nur eine Ergänzung der gewöhnlichen Lehrbücher und kein Ersatz sein kann. Von seiten der Bearbeiter gehört zur Verwirklichung dieses zweifellos vortrefflichen Gedankens vor allem praktische Erfahrung, wie sie vornehmlich nur aus Konsultationen zu gewinnen sind. Die dabei dem Einzelnen zufallende Aufgabe ist, wie Jaschke in einem Vorwort sagt, nicht leicht, und nach seiner Meinung ist besonderer Wert darauf zu legen, immer wieder darauf hinzuweisen, daß zur Vermeidung von Irrtümern erstes Erfordernis ist, jede Befangenheit der ärztlichen Beobachtung und Aufmerksamkeit abzulegen und stets dem Gesamtorganismus Beachtung zu schenken. Jedem der 3 Hefte ist ein Sachregister beigegeben und der Inhalt selbst aus den Überschriften erkenntlich. Henkel betont für die Diagnose der Erkrankung der dem Auge zugängigen Gebilde die Wichtigkeit einer guten Beleuchtung und einer sorgfältigen Besichtigung. Specula müssen ausgiebig verwendet werden, wichtig ist in vielen Fällen die Untersuchung vom Mastdarm aus. Ausschlaggebend ist schließlich das Ausstrichpräparat, die Probeexcision, die mikroskopische Untersuchung. Aus der eigenen Erfahrung gibt H. eine Reihe wertvoller Fingerzeige. Bei der essentiellen Inkontinenz der Blase ist an Oxyuriasis zu denken, oft verschwindet sie nach Entfernung adenoider Wucherungen. Für die genaue Beurteilung des Prolapses ist Untersuchung im Stehen sehr wichtig. Den Beschluß des Heftes machen Einzeldarstellungen der Gonorrhöe, der Syphilis, der Tuberkulose. H. warnt eindringlich vor der örtlichen Behandlung der akuten gonorrhoischen Endometritis cervicis, bei der immer noch Spülungen, Ätzungen gemacht werden. In dem Abschnitt Syphilis wird darauf hingewiesen, daß die Primäraffekte wegen ihrer Kleinheit und oberflächlichen Lage kaum in die Erscheinungen treten. Bei der Tuberkulose wird hervorgehoben, daß die Diagnose der tuberkulösen Erkrankungen der Adnexe, insbesondere der Tuben, welche ja mit Vorliebe ergriffen werden, in der Hauptsache auf der sorgfältigen allgemeinen Untersuchung, sowie auf dem mehr oder weniger charakteristischen Genitalbefunde beruht. Reifferscheid hebt bei Beurteilung von Menstruationsanomalien die Wichtigkeit der genauen Untersuchung des Gesamtorganismus hervor, wenn man therapeutisch etwas erreichen will. Ein großer Fehler ist örtliche Behandlung der Amenorrhöe bei Verkennung von Allgemeinerkrankungen als Ursache. Streng verpönt ist die Massage bei virginellen Personen. Zur Hebung der Amenorrhöe überhaupt soll bei diesen jeder Eingriff, wenn einer erforderlich ist, am besten in Narkose vorgenommen werden. Die Sondierung ist auf das Notwendigste zu beschränken und stets nur unter sorgfältiger Anti- und Asepsis auszuführen, am

besten nach seiner Anschauung in Seitenlage. Bei Besprechung der Dysmenorrhöe sind folgende Sätze ganz besonders bemerkenswert: „Wenn man die Krankengeschichten der Dysmenorrhoischen aufnimmt, ist man immer wieder erstaunt, was diese unglücklichen Patienten schon alles an lokalen Eingriffen über sich haben ergehen lassen müssen: immer wiederholte Sondierung bei jeder Menstruation, vielfache Erweiterung der Cervix, langdauernde Massagebehandlung (bei virginellen Personen!). Diese sind vorgenommen worden mit dem oft einzigen Erfolge, daß die Beschwerden nach ganz vorübergehender Besserung immer schlimmer geworden sind." Das kann ich auf Grund meiner Sprechstundenerfahrung nur voll und ganz unterschreiben. Keine intrauterine Spülung bei akuter Metro-Endometritis, Behandlung der Retro flexio nur auf ganz bestimmte Indikationen hin. Ein dabei noch immer nicht ausgerotteter Irrtum ist der, daß das Einführen eines Pessars auch ohne vorherige Aufrichtung genüge. Die Indikationsstellung zur Bestrahlung von Myomen bleibt zweckmäßig dem Gynäkologen vorbehalten, da der praktische Arzt sich zu leicht irrt und einen Ovarialtumor, der operiert werden muß, als ein Myom ansieht. Den Beschluß macht die Besprechung des Uteruscarcinoms, dessen Diagnose der Praktiker deshalb noch so oft verfehlt, weil er aus irgendeinem Grunde nicht untersucht und Tropfen verschreibt. — von Jaschke bespricht zuerst die Blutungen ovarialen Ursprungs, wobei er den Satz aufstellt, daß es ein gedankenloser Irrtum sei, bei Störungen der Menstruation ohne wesentlichen Tastbefund immer an eine Erkrankung der Uterusschleimhaut zu denken. Bei Besprechung der Erkrankung der Ovarien wird die Diagnose mit den möglichen Irrtümern eingehend erörtert und darauf hingewiesen, daß einer der blamabelsten Irrtümer die Verwechslung der maximal gefüllten Harnblase mit einem Ovarialtumor ist. Im Abschnitt „Andere Erkrankungen des Ovariums" betont J. mit Recht, daß unter der gynäkologischen Diagnose des allgemein ärztlichen Praktikers noch immer die Eierstockentzündung eine große Rolle spielt, und daß es sich dabei fast regelmäßig um Fehldiagnosen handelt. Eingehend werden die Fehler in der Diagnose der tubaren Entzündung, sowie der tubaren Gravidität besprochen und besonders die Differentialdiagnose zwischen einem frühuterinen und einem tubaren Abort auseinandergesetzt. Bei der Differentialdiagnose zwischen einer gestörten tubaren Gravidität und einem entzündlichen Adnextumor empfiehlt J. ein von G. A. Wagner empfohlenes Verfahren: Steht die Blutung auf Pitiutrininjektion, so spricht das gegen Tubargravidität (dauert die Blutung trotz Pituitrininjektion fort, so ist freilich der umgekehrte Schluß nicht möglich). Den Beschluß macht ein Kapitel über die Erkrankung des Beckenbindegewebes und eins über die Erkrankung des Peritoneums, besonders des Pelveoperitoneums. *H. Füth* (Köln).

● **Runge, Ernst: Praktikum der gynäkologischen Strahlentherapie nebst einem Anhang über die Verwendung der Röntgenstrahlen in der Geburtshilfe. Ein Lehrbuch für Frauenärzte, Röntgenologen und Studierende.** Leipzig-München: Otto Nemnich 1921. VIII, 568 S. M. 80.—.

Zweck des Buches ist, dem gynäkologischen Praktiker eine Einführung in die gynäkologische Röntgenstrahlentherapie zu geben. Dabei sind die physikalischen und biologischen Grundlagen der Röntgentherapie, so weit sie für den Praktiker wissenswert und zum Verständnis des Sinnes der Therapie und ihrer Anwendbarkeit notwendig sind, in aller Knappheit klar und ausreichend dargestellt. Bei aller Gründlichkeit ist jeder unnötige Ballast weggefallen. Der Beschreibung von Apparaten, Röhrentypen und Bestrahlungsmethoden älteren Datums ist zu großer Wert beigelegt worden. Die modernen Apparate sind ausreichend beschrieben. Auch die praktische Dosimetrie beschäftigt sich zu stark mit der historischen Entwicklung und bringt die Bestimmbarkeit der H.E.D., sowie die Messung mit Fürstenauschem Intensimeter und Jontoquantimeter zu kurz, so daß der unbefangene Leser, für den das Buch geschrieben ist, den Wert der neuesten Dosierungsmethoden nicht genau erkennen kann. Im weiteren schildert der Verf. seine Technik, die, wie er sich ausdrückt, „natürlich" eine Vielfelderbestrahlung

in Serien ist. Eine mit viel Mühe und Fleiß aufgestellte Tabelle zeigt die einzelnen Bestrahlungstechniken von mehr als 50 Klinikern und Autoren. Nach dieser Tabelle steht freilich die Vielfelderserienbestrahlung im Vordergrund. In dieser sehr wichtigen Tabelle fehlen leider die Angaben, wann die einzelnen Autoren ihre Technik bekanntgegeben haben. Durch diese Unterlassung ist die Entwicklung zur Bestrahlung in einer Sitzung nicht genügend herausgehoben. In der vorliegenden Form muß die Tabelle als überholt angesehen werden, besonders wenn man sich ein Bild von der Röntgenbestrahlungstechnik macht, wie sie auf dem gynäkologischen Kongreß 1920 festgelegt wurde. Dieser Kongreß stand ausschließlich unter dem Szepter der einmaligen, möglichst nicht wiederholten Bestrahlung, wenigstens bei den gutartigen Erkrankungen. Interessant ist, daß Verf. der französischen Schule huldigt, indem er Strahlenwirkung auf Ovarium und Tumor gleichzeitig annimmt und anstrebt, während in Deutschland im allgemeinen der Wirkung auf das Ovarium die Hauptbedeutung beigemessen wird. Daraus erklärt sich wohl auch der Standpunkt des Verf., junge Frauen mit Myomen der Röntgenbestrahlung zu unterziehen. Nicht unwidersprochen dürfte die Auffassung des Verf. bleiben, daß heute in einem modernen Lehr- oder Handbuch der gynäkologischen Strahlentherapie eine überlebte Röntgenapparatur, die höchstens eine Bestrahlung bei gutartigen Erkrankungen zuläßt, so weit in den Vordergrund gerückt werden darf wie im Buche des Verf., und daß diese Ansicht mit den hohen Anschaffungskosten für moderne Apparate gerechtfertigt werden darf. Für diese Apparate ist der Optimismus des Verf., operable Carcinome allein durch Strahlentherapie zu heilen, nicht haltbar. Abgesehen von diesem Mangel ist aber die Verarbeitung des klinischen Teiles und die geschlossene Zusammenfassung der einzelnen gynäkologischen Erkrankungen sehr wertvoll und für jeden gynäkologischen Röntgentherapeuten ein Hinweis und Ratgeber, was die Strahlentherapie leisten kann. Das Buch wird stets seinen Zweck erfüllen, sofern man sich außer den Mitteilungen über physikalische und biologische Grundlagen die Ausführungen über das modernste an Apparatur, Technik, Dosimetrie und klinische Anwendbarkeit der Röntgenstrahlen heräusnimmt. Besonders hervorzuheben ist das 1025 Arbeiten umfassende Literaturverzeichnis, das freilich nicht, wie Verf. behauptet, alle einigermaßen wertvollen Arbeiten bis Mitte 1920 enthält, aber doch bis zum Jahre 1918 als vollständig gelten kann. *Siegel* (Gießen).

●**Brachet, A.: Traité d'embryologie des vertébrés.** (Grundriß der Entwicklungsgeschichte der Vertebraten.) Paris: Masson et Cie. 1921. XV, 602 S. Frcs. 60.—.

Dies Buch des bekannten Brüsseler Embryologen stellt eine durch vorzügliche Abbildungen ausgestattete klar geschriebene Entwicklungsgeschichte dar; die Gynäkologen seien besonders auf die Kapitel über die Spermato- und Oogenese und auf die Abhandlungen über die Entwicklung des excretorischen Apparates sowie des Sexualapparates hingewiesen. *Aschheim* (Berlin).

Geburtshilfe.

I. Physiologie der Gravidität.

1. Zeugung, Geschlechtsbestimmung, Schwangerschaftsdauer, Schwangerschaftsveränderungen im mütterlichen Organismus; Physiologie der Frucht und ihrer Anhänge.

Holzapfel, Karl: Schwangerschaftszeichen. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 26, S. 917—919. 1921.

Die beginnende Auflockerung in der Muskulatur des Corpus uteri ist als erstes Schwangerschaftszeichen, als Vorstufe zum Hegarschen Schwangerschaftszeichen anzusehen. Diese Auflockerung konnte bisher nur durch die Betastung festgestellt werden. Nach dem Verf. läßt sich die Lockerung der Uterusmuskulatur außerdem

noch dadurch erkennen, daß man Zeigefinger und äußere Hand unter mäßigem Druck über das Corpus bis zum Fundus uteri hingleiten läßt. Ist der Uterus nicht gravide, dann schnellt das Corpus „knapsend" zwischen den Fingern durch. Fehlt das „Knapsen" ganz, dann liegt Gravidität vor. Ist das „Knapsen" undeutlich, dann ist die Frau, besonders bei gleichzeitiger Weichheit der Corpusmuskulatur „mit allergrößter Wahrscheinlichkeit" gleichfalls gravide. Die Bewertung der Fundushärte durch das „Knapsen" in Verbindung mit der Weichheit des Corpus uteri ist wohl als das frühste Schwangerschaftszeichen anzusehen, da nach Ansicht des Verf. die Auflockerung der Corpusmuskulatur schon sehr bald nach der Eiimplantation erfolgt. *Borell* (Düsseldorf).

Wasbergen, G. H. van: Die Physiologie von Schwangerschaft, Geburt und Puerperium. Nederlandsch maandschr. v. geneesk. Jg. **10,** Nr. 4, S. 206—209. 1921.

Guggisberg, Hans: Zur Genese der Schwangerschaftsveränderungen. (*Univ.-Frauenklin., Bern.*) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **51,** Nr. 8, S. 169—172. 1921.

Es gibt während der Schwangerschaft wohl kaum ein Organ im Organismus, an dem bei genauer Untersuchung keine morphologischen oder funktionellen Unterschiede gegenüber normalen Verhältnissen aufzufinden sind. Die Lehre der inneren Sekretion ließ die Vermutung aufkommen, daß der Ausfall der Ovarialsekretion während der Schwangerschaft die Ursache der Schwangerschaftsveränderungen darstelle. Diese Annahme ist noch nicht bewiesen. Verf. nimmt an, daß die Placenta die Quelle der Schwangerschaftsveränderungen darstellt. Eine Reihe einwandfreier Untersuchungen am Kaninchen hat ergeben, daß an der innersekretorischen Tätigkeit der Placenta nicht zu zweifeln ist, daß in ihr Stoffe vorhanden sind, die auf das Wachstum des Genitalsystems fördernd wirken, und zwar sind es besonders Uterus und Vagina, die in ausgedehntem Maße zunehmen, sowohl in der Muskulatur als auch in der Schleimhaut. Die Frage der Mammahypertrophie ist durch die Versuche noch nicht restlos geklärt. Wahrscheinlich sind die Stoffe, die auf den Uterus und die Mamma wirken, nicht durchaus analoger Art. Versuche, bei Infantilismus das Placentarhormon in den Dienst der ärztlichen Therapie zu stellen, haben keinen Erfolg gehabt. Es wurden erst 2—3 Injektionen in der Woche, dann ebensoviel im Tag gemacht, aber der Erfolg hat den Erwartungen nicht entsprochen. Möglich, daß es an der relativ geringen Menge des injizierten Mittels gelegen ist. Vielleicht würde ein konzentrierteres Präparat bessere Erfolge haben. *Resa Friedemann-Hirsch* (Charlottenburg).

Lorenzen, H.: Über das Körpergewicht Schwangerer und den Einfluß der bevorstehenden Geburt auf dasselbe. (*Univ.-Frauenklin., Jena.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84,** H. 2, S. 426—446. 1921.

Das der Arbeit zugrunde gelegte Material umfaßt 78 Schwangere und 2042 Wägungen. Die Gewichtszahlen wurden graphisch in besonderen Gewichtskurven aufgezeichnet, und aus sämtlichen gefundenen Werten eine Durchschnittsgewichtskurve ermittelt. Lorenzen faßt seine Beobachtungen wie folgt zusammen. 1. Das Körpergewicht Schwangerer nimmt vom Beginn der 31. Woche bis zur Geburt ununterbrochen zu; ein terminaler Gewichtssturz tritt nicht ein. Die Gesamtzunahme beträgt 4,82 kg. (Das Gewichtsmaximum fällt auf den zweitletzten Tag vor der Geburt, auf dieser Höhe bleibt es annähernd bis zur Geburt stehen, fällt nur um 80 g ab. Nach Zangemeister beträgt die Abnahme vom drittletzten Tage ab bis zum Augenblick der Geburt im Mittel 1 kg.) 2. Die Größe der Gewichtszunahme ist nicht nur durch das heranwachsende Ei, sondern in weit größerem Maße durch ein Schwererwerden des Organismus der Schwangeren bedingt; sie wird durch bestimmte Faktoren gesteigert: jugendliches Alter, wiederholte Schwangerschaft und größere Körpermaße. 3. Bei den großen Tagesschwankungen im Gewichtsverlauf ist es unmöglich, eine Zu- oder Abnahme aus den Veränderungen des Gewichtes von einem Tag auf den anderen zu erkennen, vielmehr kann man diese nur aus dem Durchschnittsgewicht kurzer aufeinanderfolgender Zeitabschnitte (etwa je eine Woche) ermitteln. Wir sind daher auch nicht berechtigt,

in solchen täglichen Veränderungen ein typisches Verhalten des Gewichtsverlaufes (terminale Abnahme) zu erblicken. *Friedemann-Hirsch.*

Ruge II, Carl: Schwangerschaftsdauer und gesetzliche Empfängniszeit. (*Univ.-Frauenklin., Berlin.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **114,** H. 1, S. 1—50. 1921.

In den Fällen mit bekanntem Konzeptionstermin erscheint es bei oberflächlicher Betrachtung sehr einfach, die Dauer der Schwangerschaft festzustellen. Auf Grund von zahlreichen Beobachtungen kann die Durchschnittszahl von 270—273 Tagen für die Schwangerschaftsdauer vom Konzeptionstage an für einwandfrei erklärt werden. Ruge faßt nun das Resultat seiner sehr genauen Beobachtungen in folgenden Sätzen zusammen: 1. Eine genaue Berechnung der Dauer der menschlichen Schwangerschaft ist auch bei Kenntnis des Empfängnistages nicht möglich, da wir für die Keimzellen nach ihrer Aufnahme in die Eileiter im Gegensatz zu den Erfahrungen bei Säugetieren eine Lebens- und Befruchtungsfähigkeit von mehreren Tagen annehmen müssen und daher den Zeitpunkt der Befruchtung niemals genau angeben können. 2. Die Schwangerschaftsdauer geht nicht immer mit der Fruchtentwicklung parallel; aus der Entwicklung des Kindes darf daher nicht ohne weiteres auf eine kurze oder lange Schwangerschaftsdauer geschlossen werden. Da bei etwa einem Drittel aller schweren Kinder die Dauer der Schwangerschaft sogar unter dem für normale Kinder berechneten Durchschnitt von 280 Tagen p. m. und von 270 Tagen p. c. bleibt, so berechtigt ein großes Gewicht des Kindes noch nicht zu dem Schluß einer Spätgeburt. 3. Spätgeburten, d. h. Geburten von reifen oder nahezu reifen Früchten nach einer die gesetzliche Grenze von 302 Tagen überschreitenden Empfängniszeit kommen bei abgestorbenen Kindern unter verschiedenen Erscheinungen vor und sind bei lebenden Kindern bisher nicht einwandfrei nachgewiesen worden. 4. Für eine Änderung der gesetzlichen Grenzen der Empfängniszeit liegt bisher kein hinreichender Grund vor, doch ist zur genauen Feststellung dieser Grenzen die Sammlung von ärztlich genau beobachteten Fällen nötig. Jeder Arzt sollte daher über diejenigen Schwangerschaften, die er von Beginn an dauernd kontrollieren kann, möglichst eingehende Aufzeichnungen machen. 5. Für ein Kind mit den wichtigsten Zeichen der Reife ist jede Empfängniszeit von weniger als 230 Tagen als unmöglich zu bezeichnen. 6. Der Absatz 2 des § 1592 müßte demnach folgende Fassung erhalten: „Gewinnt der Richter die Überzeugung, daß das Kind innerhalb eines Zeitraumes empfangen ist, der weiter als 302 Tage vor der Geburt zurückliegt, so gilt dieser Zeitraum als Empfängniszeit.“ In dieser Fassung muß es auch für uneheliche Kinder gelten. 7. Für § 1717 wird folgende Fassung vorgeschlagen: „Als Vater des unehelichen Kindes im Sinne der §§ 1708—1716 gilt, wer der Mutter innerhalb der Empfängniszeit beigewohnt hat und mit größter Wahrscheinlichkeit als Erzeuger in Betracht kommt. Eine Beiwohnung bleibt jedoch außer Betracht, wenn es den Umständen nach offenbar unmöglich oder in hohem Grade unwahrscheinlich ist, daß die Mutter das Kind aus dieser Beiwohnung empfangen hat. Für die Empfängniszeit gelten die Bestimmungen des § 1592. *Resa Friedemann-Hirsch.*

Benda, Robert: Der Gewichtssturz am Ende der Gravidität. (*Geburtshilfl. Klin., dtsch. Univ., Prag.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 16, S. 560—562. 1921.

Den Ausgangspunkt der Arbeit bildet eine Veröffentlichung Zangemeisters aus dem Jahre 1916. Zangemeister hat bei 98% aller Schwangeren eine Gewichtsabnahme vor der Geburt beobachtet, die vom drittletzten Tage bis zur Geburt ca. 1 kg beträgt. Diesem Symptom ist von Momm für die Bestimmung des Geburtstermins praktische Bedeutung zugeschrieben worden. Verf. hat an 120 Hausschwangeren diese Beobachtung nachgeprüft und kommt zu folgendem Ergebnis: 37% der Erstgebärenden und 40% der Mehrgebärenden haben vom Tage des erreichten Höchstgewichtes, das bei 92% aller Erstgebärenden und 91% aller Mehrgebärenden schon in den letzten Tagen vor der Geburt erreicht wird, bis zum Tage der Geburt nicht abgenommen. In den letzten 3 Tagen vor der Geburt zeigt die Gewichtskurve kein gesetzmäßiges Verhalten. Ein Gewichtssturz von $^1/_4$—1 kg wurde bei Erstgebärenden in 37%, bei

Mehrgebärenden nur in 17% der Fälle beobachtet. Unverändert war das Gewicht bei 36% der Erstgebärenden und 57% der Mehrgebärenden, während der Rest sogar an Gewicht zunahm. Verf. kommt zu dem Schluß, daß praktische Folgerungen aus diesem Symptom nicht gezogen werden können. *F. C. Wille* (Berlin).

Kirstein, F.: Über die Schutzpockenimpfung bei Schwangeren, Wöchnerinnen und Neugeborenen. (*Univ.-Frauenklin., Marburg a. L.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47,** Nr. 12, S. 328—330. 1921.

Nach vielen experimentellen Untersuchungen kommt Verf. zu der Ansicht, daß es keinen Zweck hat, Impfversuche beim Neugeborenen zur Feststellung des Vorhandenseins oder Fehlens von Vaccineantikörpern anzustellen, da trotz vorhandener Antikörper die Haut des Neugeborenen mit dem sog. „vollen Impferfolg" reagieren kann. Die Beobachtung von Kehrer, daß von zweieiigen Zwillingen der eine mit Pockenpusteln, der andere gesund geboren wurde, läßt darauf schließen, daß möglicherweise eine Placentarerkrankung als Variola die Antikörper im fötalen Organismus auslösen kann, daß es aber trotz mütterlicher Erkrankung nicht unbedingt dazu zu kommen braucht. Auf diesem Gebiet müßten noch weitere Untersuchungen angestellt werden. *Resa Friedemann-Hirsch* (Charlottenburg).

Fuhrmann, Ludwig und Bruno Kisch: Vergleichende Blutuntersuchungen bei Mutter und Neugeborenem. Beobachtungen über Oberflächenspannung des Serums und Hämolyse. (*Pathol.-physiol. Inst., Univ. u. Prov.-Hebammenlehranst., Köln.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **24,** H. 1/4, S. 84—95. 1921.

Das Blut der Neugeborenen gerinnt langsamer und schlechter als das der Mutter. Sein Serum hat meist eine charakteristische Orangefarbe, während das Serum der Gebärenden fast stets eine deutliche grüngelbe Fluorescenz zeigt. Diese Orangefarbe zeigt auch das sogleich nach der Entnahme durch Zentrifugieren gewonnene fötale Serum. Normalerweise ist die Oberflächenspannung des fötalen Serums wesentlicher niedriger als die des mütterlichen. Die physiologische starke Hyperbilirubinämie des Neugeborenen bedingt wohl hauptsächlich die besondere Farbe seines Serums, kann aber dessen niedrige Oberflächenspannung nicht erklären. Die Oberflächenspannung des Serums bei eklamptischen Müttern war niedriger als in der Norm und zeigte den gleichen Oberflächenspannungswert wie das Serum ihres Neugeborenen. In 3 Fällen von Eklampsie war der Oberflächenspannungswert des Serums der Mutter bei normal verlaufendem Wochenbett 5 Tage bzw. 1—3 Wochen nach der Geburt wieder normal. Bei der Hämolyse durch Alkalisalze zeigte sich, daß sowohl bei den mütterlichen als bei den Blutkörperchen des Neugeborenen die Anionen der Kalisalze stets wirksamer als die Natronsalze waren. *Rudolf Salomon.*

Kellerman Slotemaker, J. P., Eine einfach ausführbare Schwangerschaftsreaktion. (Nederlandsch maandschr. v. geneesk. Jg. **10**, Nr. 7, S. 329—341.) (Holländisch.)
Vgl. Referat S. 34.

Izar, Guido, Proprietà fissatrici specifiche nel siero di gravida. (Spezifisch bindende Substanzen im Schwangerenserum.) (Istit. di patol. med. dimostr., Catania.) (Biochim. e terap. sperim. Jg. 8, H. 12, S. 353—355.)
Vgl. Referat S. 35.

Vercesi, Carlo: Sulla struttura dell'amnios. (Zur Struktur des Amnions.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Genova.*) Fol. gynaecol. Bd. **14,** H. 4, S. 315—338. 1921.

Auf Grund seiner Untersuchungen an 37 Amnionmembranen und unter Berücksichtigung der gesamten einschlägigen Literatur betont er die Polymorphie des Amnionepithels, die er als verschiedene Funktionsstadien einer Zellart auffaßt, und erklärt die Vakuolen, die vom 2. Schwangerschaftsmonat an regelmäßig im Protoplasma zu finden sind, um gegen Ende der Gravidität zuzunehmen, durch Auflösung von Fetttröpfchen entstanden. Außerdem stellte er nach der Methode von Liaccio mittels Sudan und Nilblaufärbung Lipoidgranula der verschiedensten Größe, vor allem perinucleär gelagert, dar, die, vom 4. Monat an nachzuweisen, im 7. Monat ihren Höhe-

punkt erreichen. Mit Hinweis, daß diese Granula am Ende der Schwangerschaft, vor allem in den stark vakuolisierten Zellen, stark abnehmen, glaubt Verf. auf ein Nachlassen der Funktion des Amnions gegen Graviditätsende schließen zu dürfen. Auch in den Zellen der verschiedenen Schichten des Amnionbindegewebes beschreibt er lipoide Granula, die im 4. Monat ihre stärkste Entwicklung erreichen, aus Phosphaten und Cholesterinen bestehen und ebenso wie die Lipoide des Epithels als Ausdruck einer spezifischen Tätigkeit des Amnions aufzufassen sind, die seine Bedeutung in den komplexen Vorgängen der Schwangerschaft dokumentieren. Den Befund von Mastzellen konnte er nicht bestätigen, ebenso lehnt er eine innersekretorische Funktion des Amnions ab. Das Fruchtwasser sieht er im Gegensatz zu Döderlein und Ferroni, die es als Sekretionsprodukt des Epithels auffassen, als durch die Tätigkeit des Amnions spezifisch verändertes Blutfiltrat an. *Kolisch* (Wien).

Bertkau, F.: Zur Frage nach der Herkunft des Fruchtwassers. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 31, S. 1099—1100. 1921.

Vignes, Henri: Le liquide amniotique. Progr. méd. Jg. **48**, Nr. 50, S. 577 bis 578. 1921.

Die Amnionflüssigkeit ist ein Dialysat, welches dazu dient, den Foetus gegen äußeren Druck zu schützen, ihm die nötige Bewegungsfreiheit zusichert und dazu beiträgt, bei der Geburt den Cervicalkanal zu dilatieren. Die Quantität wechselt mit dem Alter der Schwangerschaft. Am Ende der Schwangerschaft, selbst in normalen Fällen, ist die Quantität ganz verschieden, sie kann weniger als 500 ccm, aber auch mehr als 1 l sein. In der ersten Hälfte der Schwangerschaft ist die Flüssigkeit farblos, serös, in der zweiten Hälfte mehr oder weniger milchig. Im Falle von Maceration kann sie rot aussehen. Eine gelbe Farbe kann sie annehmen, insbesondere bei Mißbildungen des Nervensystems. Man hat behauptet, daß die Amnionflüssigkeit durch Anhäufung aus fötalem Urin gebildet wird. Dieses stimmt aus verschiedenen Gründen nicht, obgleich nicht zu bestreiten ist, daß unter gewissen Bedingungen geringe Mengen Urin der Flüssigkeit beigemengt sind. Verschiedene Analysen zeigen, daß die Amnionflüssigkeit ihren Ursprung aus einem Dialysat durch die Eimembranen hat. Es ist aber noch nicht mit Sicherheit festgestellt, ob der Ursprung der Transsudation in den mütterlichen oder fötalen Gefäßen ist. *Resa Friedemann-Hirsch.*

Labat, A. et M. Favreau: Contribution à l'étude de la composition chimique du liquide amniotique. (Beitrag zu dem Studium über die chemische Zusammensetzung der Amnionflüssigkeit.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol de Paris. Jg. **10**, Nr. 5, S. 347—351. 1921.

Bei der chemischen Untersuchung von Amnionflüssigkeiten wurden folgende mittlere Werte gefunden:

Trockener Rückstand bei 100°	13,30 g
Organische Substanz	6,56 g
Asche	6,81 g
Chlor. Sod.	5,25 g
Albumen	2,40 g
Harnstoff	0,28 g

Es wurden im ganzen an 6 Fällen Untersuchungen angestellt. Bei 5 Fällen fanden sich die oben angegebenen mittleren Werte, bei einem Fall wurde noch 0,10 g Glucose nachgewiesen. *Friedemann-Hirsch.*

Hürzeler, O.: Trockene Geburt bei Agenesie beider Nieren des Foetus. (*Chirurg. u. geburtshilfl. Abt., kant. Krankenanst., Aarau.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 20, S. 702—704. 1921.

Verf. berichtet über 2 in der Literatur bekannte Fälle und eine eigene Beobachtung von trockener Geburt bei Agenesie beider Nieren des Foetus. Die Kinder kamen asphyktisch zur Welt, waren ausgetragen, Exitus erfolgte trotz aller Wiederbelebungsversuche nach 20—30 Minuten. Die beiden Literaturfälle zeigten Skelett-

deformitäten, Klumpfuß usw., der selbst beobachtete Fall war trotz vollständig trocken verlaufener Geburt — höchstens 1 Kaffeelöffel voll klares Fruchtwasser war vorhanden — absolut normal ausgebildet. Die Frage nach der Herkunft des Fruchtwassers — die neuesten biologischen Experimente (Polano u. a.) haben das übereinstimmende Resultat ergeben, daß das Fruchtwasser ein fötales Sekretionsprodukt sein muß — ist auch nach obigen Beobachtungen noch nicht restlos geklärt, aber immerhin muß man der Nierenfunktion des Foetus in utero größere Bedeutung an der Entstehung des Fruchtwassers beimessen, als gewöhnlich angenommen wird.

Resa Friedemann-Hirsch (Charlottenburg).

D'Erchia, Florenzo: Über Anatomie und Physiologie der Placenta. Kritische Bemerkungen. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **55**, H. 2/3, S. 65—83. 1921.

Florenzo D'Erchia hat bei der weißen Maus das Ei im Stadium der Morula, der Blastula und im didermischen und tridermischen während seiner Insertion beobachtet. Das Ei setzt sich im Beginne der Entwicklung zwischen zwei Falten der Uterusschleimhaut fest und dann in der sogenannten Brutkammer, welche als ein des Bekleidungsepithels entblößter Teil der primitiven Uterushöhle angesehen werden kann. Diese erweitert sich, ihre innere Oberfläche löst sich vom Ei ab, es entsteht ein Zwischenraum, der bald von soliden Deciduaelementen und mütterlichem Blute eingenommen wird. Das Ei durchbricht nicht selbsttätig die Schleimhaut, um in die Submucosa zu gelangen, sondern setzt sich passiv fest. Über die Entstehung und Entwicklung der Placenta hat D'E. an der Katzenplacenta Untersuchungen vorgenommen und hat hierbei das gegenseitige Durchdringen der fötalen und mütterlichen Gewebe festgestellt, so daß das Eindringen der fötalen Elemente nicht zu hoch anzunehmen ist, während nach Sfameni bei der Bildung der Placenta die Decidua magna pars ist. Die Blutlacunen der Placenta hält D'E. für von einem besonderen syncytiumförmigen Gewebe umgebene Capillaren, welche das Endothel verlieren und gewisse Bluträume von speziellem neuentstandenen Gewebe bilden. Das die Chorionzotten und Blutlacunen bekleidende Syncytium stammt bei den niederen Wirbeltieren und einigen Säugetieren vom Uterusepithel her. Bei einigen Säugetieren (Meerschweinchen, Maus) und beim Menschen kann man nicht mit Sicherheit angeben, ob es mütterlichen Ursprungs sei — wie sich aus den vergleichenden anatomischen Untersuchungen zu ergeben scheint — oder fötalen Ursprungs — wie embryologische Beobachtungen an sehr jungen, im Uterus aufgenommene oder auch von demselben losgelöste Eier zu beweisen scheinen. Bei den niederen Wirbeltieren und den Säugetieren besteht die Placenta aus einem ernährenden Teil (Dotterplacenta) und aus einem die Atmung vermittelnden Teil (Allantoisplacenta). Beim Menschen jedoch übernimmt die Placenta die doppelte Funktion. *Resa Friedmann-Hirsch.*

Retterer, Éd. et S. Voronoff: Du placenta maternel ou caroncule expérimentale des ruminants, des cellules dites déciduales et de la fibrine dite canalisée. (Über die mütterliche Placenta oder den experimentellen Fleischauswuchs bei den Wiederkäuern. Über die decidualen Zellen und das kanalisierte Fibrin.) Gynécol. et obstétr. Bd. **3**, Nr. 5, S. 305—326. 1921.

Eine Reihe von Untersuchungen haben folgendes ergeben: Wenn man in den Uterus das Ovarium eines entwickelten, vorher kastrierten Weibchens einimpft, so degeneriert dieses Ovarium, aber trotzdem bringt die uterine Schleimhaut eine mütterliche Placenta oder Fleischauswuchs hervor. Die sensibilisierte Substanz beeinflußt die epithelialen Zellen der Schleimhaut, welche hyperplasieren oder hypertrophieren. So entwickeln sich die pulpeusen Zellen. Diese, epithelialen Ursprungs, entwickeln weiter wie die epithelialen Zellen selbst, Hautmembranen: Die oberflächlichen atrophieren nach Verminderung ihres Cytoplasmas und nach Verschwinden des Kernes. Nur die zellenartige Schale bleibt übrig, die vereint mit den Nachbarzellen ein schlauchartiges System bildet. Der Fleischauswuchs oder mütterliche Placenta ist also das Werk der uterinen Schleimhaut, die durch das Ovarium beeinflußt ist. Wenn ein

befruchtetes Ei hinzukommt, so bilden die epithelialen Zellen des fötalen Chorions den fötalen Teil der Placenta, deren Verzweigungen in die mütterliche Placenta hineindringen. Bei der Verbindung erleiden die weniger widerstandsfähigen mütterlichen oder pulpeusen Zellen eine sehr schnelle Umwandlung. Die protoplasmischen Reste dieser Zellen verdichten sich in dem Zwischenraum, der sich zwischen den beiden Placenten findet, zu der „uterinen Milch". In der zweiten Hälfte der Schwangerschaft entleeren sich eine Anzahl dieser Zellen nur ihres Inhaltes und bleiben in dem Zustande schlauchartiger Schichten. *Friedemann-Hirsch.*

Vogt, E.: Der Nabelschnurkreislauf im Röntgenbilde, zugleich ein Beitrag zur Lehre vom Verschluß des Ductus arteriosus Botalli. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **28,** H. **5,** S. 443—452. 1921.

Röntgenologische Darstellung des Nabelschnurkreislaufes mittels einer neuen Injektionsmasse unter besonderer Berücksichtigung des Herzens, der Leber und der Nieren. Die mechanische Theorie von der primären Ausschaltung des Ductus art. Bot. infolge Drehknickung wird durch den röntgenologischen Nachweis der Herzverlagerung nach der Geburt, der Entfaltung der Lunge und der Thoraxumformung bewiesen. *Weber* (Halle a. S.).

Brindeau, A. et M. Boussin: La radiographie dans l'étude de la circulation placentaire. (Die Radiographie in dem Studium der placentaren Zirkulation.) Gynécol. et obstétr. Bd. **3,** Nr. 1, S. 7—14. 1921.

Die Verff. injizieren in die Gefäße eine für die X-Strahlen undurchlässige, flüssige aber gerinnfähige Substanz und zwar Quecksilbersalbe, die, warm injiziert, sofort gerinnt, wenn man sie in kaltes Wasser taucht. Um die Blutkoagulation zu verhindern, muß die Placenta sofort nach der Ausstoßung in Behandlung genommen werden, die folgendermaßen vor sich geht: 1. Massage, 2. intravasculäre Waschung mit warmem Wasser, 3. Injektion der Quecksilbersalbe. Verff. geben genaue Beschreibung mit Abbildungen ihrer Aufnahmen. *Resa Friedemann-Hirsch.*

Becher, Hellmut: Die Entwicklung des Mesoplacentariums und die Placenta bei Aguti. (Dasyprocta azarae Schl.) (*Anat. Inst., Univ. Gießen.*) Zeitschr. f. d. ges. Anat. I. Abt.: Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd. **61,** H. 5/6, S. 337 bis 364. 1921.

Beim Aguti liegt die Placenta bereits in den mittleren und älteren Stadien ihrer Entwicklung nahezu frei in der Gebärmutterhöhle und steht mit der Uteruswand nur durch eine dünne Platte, in der die Gefäße verlaufen — Mesoplacentarium — in Verbindung. Becher hat an etwa einem Dutzend Uteri gravidi von Dasyprocta Aguti Untersuchungen angestellt. Das jüngste Stadium wies einen Embryo von $2^1/_2$ cm Scheitel-Steißlänge auf, der größte Foetus unmittelbar vor der Geburt 17 cm. Der Uterus von Aguti ist ein Uterus bicornis. Es können Schwangerschaften in einem Horn, in beiden Hörnern, und Mehrlingsschwangerschaften in einem Horn bestehen. Die Placenta sitzt immer im oberen, tubaren Abschnitt des Uterushorns. Das Mesoplacentarium — die Verbindung von Placenta mit Uteruswand — ist eine mit vielen Gefäßen durchsetzte Gewebsplatte, die, wie B. an der Hand von vielen Abbildungen zeigt, mit dem Wachstum des Foetus auch an Länge und Breite zunimmt, um aber gegen Ende der Gravidität wieder abzunehmen. Bereits, wenn das Embryo eine Länge von 5 cm erreicht hat, beginnt in der Nähe der Ursprungsgrenze an der Uteruswand eine Verdünnung der Gewebsplatte, und somit eine langsame Loslösung. Zuerst finden sich Einrisse an der dünnsten Stelle des Bandes, d. h. zwischen den größeren Gefäßen, alsdann verlieren auch die kleineren Gefäße den Zusammenhang mit der Uteruswand. Zuletzt hat sich das Band völlig zurückgebildet, und nur noch die stärksten Gefäße, Randgefäße, sind erhalten und bilden die einzige Verbindung zwischen Placenta und Uterus. B. gibt eine genaue mikroskopische Beschreibung mit Abbildungen. Die fast völlige Loslösung der Placenta ante partum ist für das Tier von großer Bedeutung. Das lange Mesoplacentarium gestattet eine verhältnismäßig weitgehende Beweglichkeit der Placenta. Hier-

durch sind Gefahren, die beim Herumlaufen des Muttertieres etwa durch vorzeitige Lösung einer festhaftenden Placenta dem Foetus drohen könnten, ausgeschlossen. Auch für den Ablauf einer schnellen und unblutigen Geburt ist die Loslösung ante partum von großer Bedeutung. Es bedarf sicherlich nur einer geringen Kontraktion des Uterus, um die Gefäßstränge zu zerreißen und die schon teilweise obliterierten Gefäßlumina zu verschließen. Nach der Geburt besteht keine eigentliche Wundfläche, da das Uterusinnere bis auf die Gefäßstellen bereits epithelisiert ist, und folglich ist auch die Infektionsgefahr bedeutend herabgesetzt. In den jüngeren Entwicklungsstadien ist die Placenta kugelig. Sie wird von dem Mesoplacentarium in ihrer oberen Hälfte wie ein Kranz umgeben. Im älteren Stadium wird sie nach einer Richtung abgeflacht, und zwar meist unregelmäßig, so daß eine Kastanienform resultiert. Im Beginn ist die Placenta im Verhältnis zum Foetus sehr groß. Bei einem Foetus von $2^1/_2$ cm Länge hat sie einen Durchmesser von 2 cm. Später ändert sich das Verhältnis. Am Ende der Gravidität findet man als Durchschnittsmaße der ausgereiften Placenta eine Länge von 6, eine Breite von 4 und eine Höhe von 3 cm. Vom makroskopischen inneren Aufbau ist folgendes als wichtig hervorzuheben: 1. die Umhüllung mit einer derben Kapsel; 2. der auch bei anderen Nagerplacenten vorkommende Unterbau (Dach der zentralen Exkavation, Duval); 3. die auffallende Anordnung der den Gaswechsel vermittelnden Teile. — In ihrem äußeren Aussehen erhält die Placenta ein besonderes Gepräge durch auffallende Bildungen, die durch die Eihäute hervorgerufen werden. Ein Teil der Eihäute, insbesondere die Nabelblase, hat bis zur Geburt des Foetus großen Anteil an dessen Ernährung. Besonders auffallend sind die Nabelblasen- oder Dottersackzotten, die bei älteren Stadien die Placenta mit einem Kranz von wurzelartig verzweigten Büscheln umgeben, die erst bei einer Fruchtlänge von 5 cm wahrnehmbar sind. Sie nehmen dann schnell an Größe und Zahl zu. Die Oberfläche der Placenta, die von der Nabelblase überzogen ist, ist bedeckt von Zotten. Diese besorgen für den Foetus eine nicht geringe Menge von Nährmaterial, das sie aus dem an der Oberfläche der Placenta gelegenen zerfallenen Gewebe und aus der Uteruswand selbst entnehmen. Die Nabelblasengefäße vereinigen sich am Rande der Placentaroberfläche zu einem Strang von 2—3 cm Länge, der auf dem Durchschnitt zwei Gefäße zeigt. Dieser legt sich an die Nabelschnur an und verwächst mit ihr. Nach dieser Vereinigung findet man auf dem Querschnitt der Nabelschnur fünf Gefäße: 2 Nabelstrangarterien, 1 Nabelstrangvene, 1 Dottersackarterie und 1 Dottersackvene. Das Amnion entspringt nach der Verdrängung von der Placentaroberfläche durch die Nabelblase an der Nabelschnur etwa 2—3 cm oberhalb deren Ursprungsstelle. Es bildet einen weiten, mit Flüssigkeit gefüllten Sack, der die Uterushöhle schon weit ausfüllt, auch wenn die Frucht noch längst nicht soviel Raum beansprucht. Die paraplacentare Nahrungszufuhr des Aguti spielt bis zu dessen Geburt eine große Rolle. *Resa Friedemann-Hirsch* (Charlottenburg).

Becher, Hellmut: Der feinere Bau der reifen Placenta von Aguti. (Dasyprocta azarae Schl.) (*Anat. Inst., Univ. Gießen u. Anat. Inst., Univ. Münster i. W.*) Zeitschr. f. d. ges. Anat., 1. Abt.: Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd. **61**, H. 5/6, S. 439—454. 1921.

Beim Aguti liegt die Placenta bereits in den mittleren und älteren Stadien ihrer Entwicklung nahezu frei in der Gebärmutterhöhle und steht mit der Uteruswand nur durch eine dünne Platte, in der die Gefäße verlaufen — Mesoplacentarium — in Verbindung. Becher hat an etwa einem Dutzend Uteri gravidi von Dasyprocta Aguti Untersuchungen angestellt. Das jüngste Stadium wies einen Embryo von $2^1/_2$ cm Scheitel-Steißlänge auf, der größte Foetus, unmittelbar vor der Geburt, 17 cm. Der Uterus von Aguti ist ein Uterus bicornis. Es können Schwangerschaften in einem Horn, in beiden Hörnern und Mehrlingsschwangerschaften in einem Horn bestehen. Die Placenta sitzt immer im oberen, tubaren Abschnitt des Uterushorns. Das Mesoplacentarium — die Verbindung von Placenta mit Uteruswand — ist eine mit vielen Gefäßen durchsetzte Gewebsplatte, die, wie B. an der Hand von vielen Abbildungen zeigt,

mit dem Wachstum des Foetus auch an Länge und Breite zunimmt, um aber gegen Ende der Gravidität wieder abzunehmen. Bereits wenn der Embryo eine Länge von 5 cm erreicht hat, beginnt in der Nähe der Ursprungsgrenze an der Uteruswand eine Verdünnung der Gewebsplatte, und somit eine langsame Loslösung. Zuerst finden sich Einrisse an der dünnsten Stelle des Bandes, d. h. zwischen den größeren Gefäßen, alsdann verlieren auch die kleineren Gefäße den Zusammenhang mit der Uteruswand. Zuletzt hat sich das Band völlig zurückgebildet, und nur noch die stärksten Gefäße, Randgefäße, sind erhalten und bilden die einzige Verbindung zwischen Placenta und Uterus. B. gibt eine genaue mikroskopische Beschreibung mit Abbildungen. Die fast völlige Loslösung der Placenta ante partum ist für das Tier von großer Bedeutung. Das lange Mesoplacentarium gestattet eine verhältnismäßig weitgehende Beweglichkeit der Placenta. Hierdurch sind Gefahren, die beim Herumlaufen des Muttertieres etwa durch vorzeitige Lösung einer festhaftenden Placenta dem Foetus drohen könnten, ausgeschlossen. Auch für den Ablauf einer schnellen und unblutigen Geburt ist die Loslösung ante partum von großer Bedeutung. Es bedarf sicherlich nur einer geringen Kontraktion des Uterus, um die Gefäßstränge zu zerreißen und die schon teilweise obliterierten Gefäßlumina zu verschließen. Nach der Geburt besteht keine eigentliche Wundfläche, da das Uterusinnere bis auf die Gefäßstellen bereits epithelisiert ist, und folglich ist auch die Infektionsgefahr bedeutend herabgesetzt. In den jüngeren Entwicklungsstadien ist die Placenta kugelig. Sie wird von dem Mesoplacentarium in ihrer oberen Hälfte wie ein Kranz umgeben. Im älteren Stadium wird sie nach einer Richtung abgeflacht, und zwar meist unregelmäßig, so daß eine Kastanienform resultiert. Im Beginn ist die Placenta im Verhältnis zum Foetus sehr groß. Bei einem Foetus von $2^1/_2$ cm Länge hat sie einen Durchmesser von 2 cm. Später ändert sich das Verhältnis. Am Ende der Gravidität findet man als Durchschnittsmaße der ausgereiften Placenta eine Länge von 6, eine Breite von 4 und eine Höhe von 3 cm. Vom makroskopischen inneren Aufbau ist folgendes als wichtig hervorzuheben: 1. Die Umhüllung mit einer derben Kapsel. 2. Der auch bei anderen Nagerplacenten vorkommende Unterbau (Dach der zentralen Exkavation, Duval). 3. Die auffallende Anordnung der den Gaswechsel vermittelnden Teile. In ihrem äußeren Ansehen erhält die Placenta ein besonderes Gepräge durch auffallende Bildungen, die durch die Eihäute hervorgerufen werden. Ein Teil der Eihäute, insbesondere die Nabelblase, hat bis zur Geburt des Foetus großen Anteil an dessen Ernährung. Es handelt sich bei der Placenta des Aguti um eine Labyrinthplacenta nach Strahl oder eine hämochoriale nach Grosser.

Friedemann-Hirsch.

Ederer, Paul: Der objektive Nachweis der Vollständigkeit der Placenta. (*Geburtsh. Klin., dtsch. Univ., Prag.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 29, S. 916. 1921.

Die von Küster und Thuernagel empfohlene Milchprobe zum objektiven Nachweis der Vollständigkeit der Placenta hat sich bei den Beobachtungen des Verf. sehr bewährt. Es werden meist 200 ccm Milch — selbstverständlich kann auch jede andere entsprechend gefärbte Flüssigkeit, wie Kalkmilch, konzentrierte Lösung von essigsaurer Tonerde usw. angewendet werden — durch die Nabelvene injiziert. Bei vollständiger Placenta trat in der überwiegenden Zahl der Fälle kein Tropfen der injizierten Flüssigkeit zutage, bei Defekten der Placenta spritzte die Milch immer im Strahle, oder sie trat wenigstens in starkem Schwall aus dem abgerissenen Gefäß aus. Bei 250 Placenten wurde die Milchprobe ausgeführt. Der positive Ausfall ist nicht immer absolut beweisend, macht aber doppelte Aufmerksamkeit geboten, der negative Ausfall beweist fast sicher die Vollständigkeit der Placenta.

Resa Friedemann-Hirsch (Charlottenburg).

Bar, Paul: Die Placenta als Ursache einiger physiologischer Modifikationen der Geburt. Siglo méd. Jg. **68**, Nr. 3538, S. 941—943 u. Nr. 3539, S. 962—964. 1921. (Spanisch.)

Unterberger, F.: Experimentelle Untersuchungen über ektopische Decidua. (*Krankenh. d. Barmherzigkeit, Königsberg i. Pr.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **55**, H. 2/3, S. 116—122. 1921.

Auf Grund eigener experimenteller Untersuchungen und klinischer Erfahrungen kommt F. Unterberger zu dem Ergebnis, die Bildung ektopischer Deciduazellanhäufungen beispielsweise an den Ovarien, im Douglas u. a. O. der Bauchhöhle als einen physiologischen Vorgang anzusehen. Subperitoneale Zerreißungen, infolge schnellen Wachstums des Uterus entstanden, werden so durch decidual umgewandelte Bindegewebszellen ersetzt. Ein innerer Zusammenhang zwischen Entzündung und ektopischer Deciduabildung besteht nicht, wie seine Tierexperimente beweisen. *Stickel* (Berlin).

Geipel, P.: Über deciduaähnliche Wucherungen auf dem Zwerchfell. (*Johannstädt. Krankenh., Dresden.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 39, S. 1412—1413. 1921.

Lindberg, J. G.: Zum Mechanismus der Giftwirkung auf den Embryo bei der Naphthalinvergiftung. Experimentelle Untersuchungen über das Auftreten von α-Naphthol im Fruchtwasser und im Embryonalblut, ein Beitrag zur Genese der künstlichen Mißbildungen des Auges. (*Univ.-Augenklin., Freiburg i. B.*) v. Graefes Arch. f. Ophthalmol. Bd. **104**, H. **3**, S. 264—278. 1921.

Verf. bespricht den Unterschied zwischen den vererbbaren „idiogenen" und den durch äußere Ursachen hervorgerufenen, nicht vererbbaren „peristatischen" Mißbildungen, und kommt auf Grund der Versuche von Szily und Pagenstecher zu dem Resultat, daß die Bildung von Kolobomen bei naphthalingefütterten Kaninchen nicht durch die Naphthalinvergiftung verursacht ist, sondern daß das von Pagenstecher beobachtete Vorkommen eines Koloboms als idiogene Mißbildung aufgefaßt werden muß. Verf. beobachtete dann an einer großen Versuchsreihe das Auftreten von α-Naphthol bei Naphthalin vergifteten Tieren und kommt zu dem interessanten Resultat, daß das α-Naphthol im Embryonalblut zu annähernd gleicher Zeit auftritt wie im mütterlichen Blut, daß dagegen der Nachweis im Fruchtwasser erst in den späteren Tagen der Gravidität gelingt und folgert daraus, daß das α-Naphthol zu dieser Zeit durch den fötalen Harn in das Fruchtwasser abgesondert wird und glaubt, daß die α-Naphtholreaktion die Möglichkeit der experimentellen Untersuchung des Stoffaustausches zwischen Mutter und Frucht gibt. *Guthmann* (Frankfurt a. M.)

Genova, Antonino: La tossicosi sperimentale da sublimato nella madre o nel feto durante la gravidanza. (Experimentelle Sublimatvergiftung der Mutter und des Foetus während der Schwangerschaft.) (*Istit. di anat. patol., univ., Palermo.*) Fol. gynaecol. Bd. **14**, H. 2, S. 143—151. 1921.

Um die wechselseitigen Intoxikationserscheinungen bei Vergiftung von Mutter und Foetus zu studieren, hat Verf. zwei Gruppen von Versuchen gemacht. In der ersten, bei welcher er der Mutter in vorgeschrittenen Schwangerschaftsstadien teils subcutane, intraperitoneale und intravenöse Injektionen von 0,3 mg Sublimat machte, wurde die subcutane Injektion von Mutter und Föten ohne Schädigung vertragen, während die intraperitoneale und intravenöse Applikation für die Mutter unbedingt tödlich war, wobei in einem Fall trotz tödlicher Vergiftung der Mutter lebende und lebensfähige Früchte erhalten werden konnten. In der zweiten Gruppe, wo er die Mutter ohne Narkose laparatomierte und durch die Uteruswand dem Foetus 0,3 mg in den Nacken subcutan inizierte, kam es in allen Fällen in weniger als 24 Stunden zum Tode der Mutter. Diese Erscheinung erklärt er dadurch, daß bei Vergiftung der Mutter, infolge Absorption des Giftes durch andere Organe, die Placenta nur eine kleine Giftmenge erhält, die sie evtl. zurückhalten kann, während bei Injektion des Foetus die Placenta soviel Gifte bekommt, daß sie als Filter insuffizient wird. Dieses Phänomen ist jenem bei der Lues analog, wo die primäre Syphilis des Foetus sich immer auf die Mutter überträgt, während umgekehrt bei in den späteren Schwangerschaftsmonaten akquirierten Lues der Mutter die Placenta einen undurchlässigen Filter darstellt und das Kind frei von Lues bleibt. Literaturangabe. *H. S.*

Nubiola, Pedro: Beziehungen zwischen Mutter und Kind in der Schwangerschaft. Arch. de ginecop., obstetr. y pediatr. Jg. **34,** Nr. 3, S. 55—**64**. 1921. (Spanisch.)

Die alte, verlassene Ansicht, daß das Ei ein Parasit und der Foetus etwas der Mutter Feindliches sei, erscheint heute in neuem Gewand und moderner Aufmachung als Lehre von der fötalen Zottenintoxikation und den mütterlichen Abwehrfermenten. Nubiola bestreitet die Lehre von dem aggressiven Parasitismus des Eies. Das Ei hat weder aggressive noch antigene Eigenschaften, es schmarotzt weder in der Mutter, noch lebt es mit ihr in Symbiose, es verhält sich vielmehr wie ein echtes Organ des mütterlichen Körpers. Die Placenta ist nicht, wie man gewöhnlich annimmt, zu allen Zeiten ein anatomisch und funktionell gleichwertiges Organ. Ihre Hauptaufgabe hat sie in den ersten zwei Dritteln der Schwangerschaft zu erfüllen. Im letzten Drittel der Schwangerschaft ist sie nur noch eine Durchgangsstation. Der Foetus kann bei Frühgeburt extrauterin ohne sie leben und bei rechtzeitiger Geburt bedeutet sie für ihn in den letzten Monaten funktionell nicht mehr viel; sie ist in dieser Zeit nur mehr Zufahrts- und Abfahrtsweg. Folglich kann die Placenta auch nicht die Schuld an den so häufigen toxischen Schwangerschaftsstörungen der letzten Monate tragen. Die Ursache für diese Erkrankungen muß man vielmehr in Fermenten und fermentähnlichen Stoffen suchen, die vom Foetus in das Plasma der Mutter eindringen. *Nürnberger.*

Michelsen, Konrad, Der Lipoidgehalt des Blutes und seine forensische Bedeutung für die Unterscheidung mütterlichen und kindlichen Blutes. (Gerichtsärztl. Unterrichtsanst., Univ. Göttingen.) (Dissertation: Göttingen 1921.)

Wislocki, George B.: The fate of true solutions (phenolsulphonephthalein) and colloids (trypan blue) injected into the mammalian embryo. (Das Schicksal dem Säugetierembryo injizierter echter Lösungen [Phenolsulphonaphthalin] und Kolloide [Trypanblau].) Bull of the Johns Hopkins hosp. Bd. **32**, Nr. 361, S. 93—96. 1921.

Schwangere Meerschweinchen und Katzen wurden nach Einlegung eines Dauerkatheters laparotomiert und 1 ccm Phenolsulphonaphthalin als Beispiel einer echten Lösung in die Bauchhöhle eines Embryos injiziert. Nach 1—2 Stunden erschien der Farbstoff im mütterlichen Urin, worauf der Uterus ausgeräumt wurde. Die Embryos lebten zur Zeit der Uterusausräumung. Der Farbstoff war nachweisbar im Urin des injizierten, dagegen nicht im Urin und in der Amnionflüssigkeit des nicht injizierten Foetus. Mit gleicher Technik wurden 1 ccm 0,5 proz. Trypanblau als Beispiel eines körperfremden Kolloids injiziert. Bis 72 Stunden nach der Injektion blieben der mütterliche Urin und die nicht injizierten Embryos einschließlich ihrer Placentae farbstofffrei, während nach 5 Stunden die Nieren des injizierten Embryos, nach 24 Stunden der ganze Embryo außer Gehirn und Rückenmark gefärbt waren, besonders die Kupfferschen Zellen der Leber und die Tubuli contorti der Nieren, während Glomeruli und Tub. recti frei blieben. *Wachholder* (Breslau).°°

Edelstein, F. und A. Ylppö: Übergang der sog. diffusiblen Serumsalze durch die Placenta von der Mutter auf das Kind. Ein Beitrag zum placentaren Stoffaustausch. (*Kaiserin Auguste Victoria-Haus, Charlottenburg.*) Zeitschr. f. Kinderheilk., Orig., Bd. **27,** H. 1/2, S. 79—91. 1921.

Im Meconium, im Urin, im fötalen Blute oder sonst im Organismus einiger Neugeborener syphilitischer Mütter wurde Jodkali und Sublimat nachgewiesen, nachdem diese Mineralstoffe vorher der Mutter zugeführt worden waren. Daraus wurde vielfach der Schluß gezogen, daß die sog. diffusiblen Salze nach den osmotischen Gesetzen von der Mutter durch die Placenta auf das Kind übergehen. Die Verff. haben nun Untersuchungen angestellt, ob und wie weit es möglich ist, Gesetze für den Übergang der Mineralstoffe von der Mutter auf das Kind aufzustellen.

Die Versuchsanordnungen wurden so gestaltet, daß möglichst gleichzeitig von Mutter und Kind Blut entnommen wurde. Das mütterliche Blut wurde aus der Armvene unmittelbar vor der Geburt, während der letzten Preßwehen entnommen, das fötale Blut aus beiden Enden der nahe am Kinde durchschnittenen Nabelschnur. Das Blut aus der Nabelschnur wurde in

einem Glasgefäß, in dem sich einige Glasperlen befanden, aufgefangen und betrug meistens 30—60 ccm, wovon 15—30 ccm Serum gewonnen wurden. Das durch Schütteln defibrinierte Blut wurde durch Gaze filtriert und das Serum unverzüglich mittels elektrischer Zentrifuge ausgeschieden. Dieses Serum wurde tropfenweise in einen Meßkolben mit 96—97 proz. Alkohol gebracht und dann mit Alkohol bis auf das Zehnfache der ursprünglichen Serummenge aufgefüllt. Nach starkem Schütteln blieb die Mischung bis zum folgenden Tage stehen. Es wurde nun durch ein trockenes Filter filtriert und von dem klaren Filtrat aliquote Teile, in der Regel 165 ccm genommen. Es wurden folgende Bestimmungen angestellt: 1. Trockensubstanz, 2. Asche, 3. NaCl + KCl, 4. K und indirekt auch Na. Die Analysen wurden folgendermaßen ausgeführt: Trockensubstanz: In dem durch Einengen auf dem Wasserbade vom Alkohol befreiten Filtrat durch Trocknen bis zur Gewichtskonstanz bei 105°, die Gesamtasche nach dem üblichen Auslaugeverfahren, die Alkalichloride nach vorheriger Entfernung der Phosphate und Erdalkalien, Kalium teils als $KClO_4$, teils nach einer neuen Methode von Hamburger. Bei 11 Frauen und den dazugehörigen Kindern wurde das Blut untersucht. Die Verff. kommen zu folgenden Schlußsätzen:

Der Übergang von sog. diffusiblen, d. h. nicht an Eiweiß gebundenen Serumsalzen, durch die menschliche Placenta folgt nicht den osmotischen Gesetzen, wenigstens nicht allein, vielmehr scheint hier, in ähnlicher Weise wie beim Übergang von anderen komplizierten Körpern (Nährstoffe, Antikörper u. dgl.) eine vitale Tätigkeit der Placentarzellen die Hauptrolle zu spielen. Der Gehalt des fötalen, aus dem Nabelschnurblute gewonnenen Serums ist an löslichen Salzen (= Gesamtasche aus alkoholischem Extrakt des Serums) größer als der Gehalt des mütterlichen Serums. Das fötale Serum enthält mehr sog. diffusibles Natrium (0,385%) als das mütterliche Serum (0,353%). Ebenso ist der Gehalt des fötalen Serums an diffusiblem Kalium merkbar größer (0,053%) als der des mütterlichen Serums (0,04%). Dagegen ist die Menge der alkohollöslichen Stoffe im mütterlichen Serum größer (Trockensubstanz = 1,75%) als im fötalen Serum (1,23%), was aller Wahrscheinlichkeit nach auf einen größeren Gehalt des mütterlichen Blutes an „Reststickstoff" zurückzuführen ist. *Resa Friedemann-Hirsch.*

Bartram, Gerhard: Zur Beurteilung der kindlichen Herztöne. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84**, H. 1, S. 34—45. 1921.

Die über das Physiologische hinausgehende Herzschlagverlangsamung während der Geburt ist als Ausdruck der Kohlensäureüberladung des kindlichen Blutes infolge Zirkulationsstörung aufzufassen. Nach Sachs ist bei einem über 40 Minuten dauernden Absinken der Herztöne unter 100 kein lebendes Kind zu erwarten. Verf. bringt 2 derartige Fälle bei lebendem Kind. Die Ätiologie der Beschleunigung der Herztöne ist noch nicht völlig geklärt, sie steht aber an Bedeutung hinter der pathologischen Verlangsamung zurück, wenn eine Anomalie der Schlagfolge nicht vorangegangen ist. Dagegen zeigt sie schwere Schädigung des Kindes an, wenn sie an eine pathologische Verlangsamung auftritt, wie 1 Fall des Verf. beweist. Weiterhin bringt der Autor 2 Fälle, in denen die Ursache der Herzschlagverlangsamung im Hirndruck zu suchen ist. Eine Entscheidung, ob einer Verlangsamung Kohlensäureüberladung oder Hirnkompression zugrunde liegt, ist im einzelnen Falle mit unseren Untersuchungsmethoden nicht zu stellen. *Zill* (München).

2. Diagnostik und Diätetik.

Kamnitzer und Joseph: Zur biologischen Diagnostik der Schwangerschaft. (*Städt. Krankenh. Moabit, Berlin.*) Therap. d. Gegenw. Jg. **62**, H. 9, S. 321—324. 1921.

E. Frank hat die Glykosurie nach 100 g Traubenzucker oder reichlicher Mehlnahrung bei Schwangeren für die Frühdiagnose der Schwangerschaft verwertet. Nachprüfung und Modifikation der Methode durch die Verff.: 1. Probemahlzeit: 75 g Reis (Rohgewicht) mit 100 g Rohrzucker und viel Tee. Bei 20 schwangeren Frauen Zuckerausscheidung bis zu 2 Stunden Dauer; bei 30 sicher nicht Schwangeren fehlende Glykosurie. In 10 Fällen über 0,19% Blutzucker (obere Grenze des Normalwertes nach Frank). 2. 2,5 mg Phloridzin (untere Grenze der Empfindlichkeit normaler Nieren) rufen subcutan injiziert bei Schwangeren anscheinend regelmäßig nach einer halben

Stunde deutliche Glykosurie hervor (2,5 ccm einer Lösung 0,03 : 30 nüchtern subcutan injiziert). 30 positive Fälle, die Mehrzahl im ersten Schwangerschaftsmonat; 9 Aborte mit positiver Glykosurie, die bis zu 10 Tagen nach geschehenem Abort Phloridzinglykosurie ergaben. 70 Kontrollen bei nicht schwangeren Frauen, 10 bei Männern. Resultat: 63 Frauen, alle Männer negativ. Negative Glykosurie nach 2,5 mg Phloridzin schließt die Schwangerschaft aus. *W. Weiland* (Kiel).°°

Kamnitzer und Joseph: Zur Phloridzindiagnostik der Frühgravidität. II. Mitt. (*Städt. Krankenh. Moabit, Berlin.*) Therap. d. Gegenw. Jg. **62,** H. 12, S. 459 bis 461. 1921.

Kamnitzer und Joseph haben ihre früher angewandte Dosis von 2,5 mg Phloridzin auf 2 mg (2 ccm einer 0,1 proz. Lösung) zu erneuten Versuchen herabgesetzt. Sie haben 47 Gravide (davon 2 tubar), 10 Aborte und 143 nicht schwangere Frauen untersucht. Sie kommen zu folgendem Resultat: Das Fehlen von Glykosurie nach einer Injektion von 2 mg Phloridzin läßt das Bestehen einer Schwangerschaft ausschließen. Die positive Glykosurie spricht mit 96,5% Wahrscheinlichkeit für Gravidität. Die Phloridzinglykosurie findet sich bei Graviden anscheinend schon in sehr frühem Stadium; sie wurde mehrfach bereits 14 Tage nach Ausbleiben der Menses festgestellt, am Ende des dritten Monats scheint sie aufzuhören. Die Glykosurie wird nachweisbar $^1/_2$—1 Stunde nach Injektion von 2 mg Phloridzin und hält meist nicht länger als 2 Stunden an. Bei Aborten erscheint sie nur, solange frische Placenta in engem Zusammenhang mit dem mütterlichen Organismus steht. Es ist am besten, die Probe nüchtern vorzunehmen, da der Genuß geringer Kohlenhydratmengen ein falsches Resultat bedingt. Die Lösung wird durch Aufkochen von 0,03 g Phloridzin in 30 ccm Wasser unter Zusatz von 0,15 g Novocain hergestellt. *Resa Friedemann-Hirsch.*

Nürnberger, Ludwig: Über die Verwendbarkeit der renalen Schwangerschaftsglykosurie zur Frühdiagnose der Gravidität. (*Univ.-Frauenklin., Hamburg-Eppendorf.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47,** Nr. 38, S. 1124—1126. 1921.

Nürnberger hat an 71 Fällen das Frank-Nothmannsche Schwangerschaftszeichen (Auftreten einer alimentären Glykosurie besonders während der ersten drei Schwangerschaftsmonate mit Blutzuckerwerten unterhalb von 0,19%) nachgeprüft. Bei jeder Gravidität der ersten Monate fiel der Zuckerversuch positiv aus. Da die artefizielle alimentäre Glykosurie anscheinend ein konstantes Symptom der Frühgravidität darstellt, ist sie von besonderem Wert für die Frühdiagnose einer Schwangerschaft. Wichtig ist, daß auch bei intakter oder frisch geplatzter Tubargravidität die Reaktion positiv ausfällt. Die Zuckerreaktion ist nur als ein wahrscheinliches Schwangerschaftszeichen anzusehen, aber auch nur dann, wenn es sich um eine intakte oder relativ intakte Schwangerschaft handelt. Es muß mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß auch Fälle von alimentärer Schwangerschaftsglykosurie mit pathologischer Hyperglykämie und andererseits solche von artefiziellem renalen Diabetes ohne Schwangerschaft vorkommen. Ist das Ei nicht mehr in lebender Verbindung mit dem Fruchthalter (Abortus incompletus, länger geplatzte Tubargravidität), dann versagt die Reaktion. Untersuchungen über die Ursache der renalen Glykosurie haben noch zu keinem abgeschlossenen Ergebnis geführt. Bei Eklamptischen wird eine Störung des Kohlenhydratstoffwechsels angenommen. *Borell* (Düsseldorf).

Nothmann, Martin, Über die Verwertbarkeit der renalen Schwangerschaftsglykosurie zur Frühestdiagnose der Schwangerschaft. (Dissertation: Breslau 1921.)

Kirstein, Friedrich: Direkte oder indirekte Veramessung? (*Univ.-Frauenklin., Marburg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 26, S. 919—923. 1921.

Kirstein bespricht die zahlreichen Fehlerquellen, die sich bei der indirekten Veramessung ergeben. Auf Grund möglichst genauer Diagonalismessungen und folgender Veraberechnungen kommt K. durch Vergleich mit direkten Veramessungen zu dem Schluß, daß die Diagonalismessung schon in der Hand des Geübten zu großen Fehlern und ungenügenden Resultaten führt. Sie ist deshalb zu verwerfen. Für den geburtshilflichen Praktiker sollte also nur noch die direkte Veramessung in Frage kommen. *Borell* (Düsseldorf).

Glocker, R.: Die optimale Röntgenstrahlung für Schwangerschaftsaufnahmen. (*Röntgenlaborat., Techn. Hochsch., Stuttgart.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 31, S. 989. 1921.

Glocker hat die Strahlung von Röhren, die gute Aufnahmen ergaben, nach seiner Sekundärstrahlermethode analysiert und findet, daß die optimale Strahlung für schwierige Röntgenaufnahmen, bei denen dicke Gewebsschichten zu durchdringen sind, nicht eine möglichst komplexe ist, wie bisher gelehrt worden ist. Es ist vielmehr eine nahezu homogene Strahlung notwendig, deren Hauptintensität in dem Spektralbezirk liegt, in dem sich die Strahlenhärte von etwa 1,5—5 mm Al-Halbwertschicht befindet. *Rump* (Erlangen).

Bell, J. Warren: Pelvioradiography after Fabre's method. (Röntgenologische Beckenmessung nach Fabre.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **2**, Nr. 6, S. 616—621. 1921.

Warren Bell prüfte die von dem Franzosen Fabre (Lyon) angegebene röntgenologische Meßmethode des Beckeneingangs. Dieselbe besteht darin, daß dem Beckeneingang parallel und in Höhe desselben um das Becken ein Viereck aus Metallstreifen gelegt wird, die so gezackt sind, daß jeder Zacken von dem anderen 1 cm entfernt ist. Dieses Metallviereck wird bei Bauchlage der Frau mit photographiert und auf diese Weise erreicht, daß entsprechend der Verzeichnung infolge der zentralen Projektion mit den Maßen der verschiedenen Beckeneingangsebenen sich auch die Maßeinteilung des Rahmens auf der photographischen Platte ändert. Auf der fertigen Platte sind die korrespondierenden Zacken der gegenüberliegenden Rahmenstücke zu verbinden, so daß ein vollkommenes Netz entsteht, das in der Verzeichnung ebenso erscheint wie der ganze Beckeneingang. Es lassen sich nun durch Abzählen der einzelnen Zackenabstände die Zentimeterentfernungen der einzelnen Beckendistanzen bestimmen. Nach Ansicht von W. B. ist die Messung sehr genau, was er gelegentlich bei Sektionen erhärten konnte. Die röntgenologische Beckenmessung ist anzuwenden: 1. vor der Heirat bei evtl. pathologischen Veränderungen des Skeletts, 2. während der Geburt, 3. nach der Entbindung, wenn der Geburtsmechanismus irgendwelche Abnormitäten zeigte, die klinisch nicht ergründet werden können. Es sind nicht zu harte Strahlen anzuwenden, da sonst die Zeichnung des Promotoriums zu undeutlich wird. *Schmidt* (Bonn).

Drüner, L.: Über die stereogrammetrische Messung des weiblichen Beckens und des kindlichen Kopfes während der Geburt. (*Fischbachkrankenh., Quierschied.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 13, S. 472—474. 1921.

Durch das Stereoröntgenogramm sind wir in der Lage, absolut genaue Messungen aller in ihm sichtbaren Punkte, Linien und Winkel auszuführen. Die Aufnahme muß in Sitzlage erfolgen, wodurch Promontorium und Symphyse zur Platte parallel gestellt werden. Obwohl dadurch die schwangere Gebärmutter sich zwischen Strahlenquelle und Platte stellt, so ist doch noch eine ausreichende Zuckung des Beckenknochens und der über ihm liegenden Kindsteile zu erreichen. Die Beckenaufnahme der nichtschwangeren Frau in Sitzlage ist leicht und gibt ein klares Mißbild. Zwei Aufnahmen die zum Stereogramm notwendig sind, gelingen nicht immer, besonders während der Geburt. Zur Not kann man auch aus einer Aufnahme unter bestimmten Voraussetzungen die nötigen Maße nehmen. (Gearbeitet wurde mit Gittermaßstab von Siemens und Halske oder dem Stereoplanigraphen von Leitz, Zeiss; ferner mit dem Aufnahmegestell von Siemens und Halske.) *Leixl* (München).

Adair, Fred L.: A comparison by statistical methods of certain external pelvic measurements of French and American women. (Vergleichung von äußeren Beckenmessungen bei französischen und amerikanischen Frauen durch statistische Methoden.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **2**, Nr. 3, S. 256—278. 1921.

Nach vielen angestellten Messungen kommt der Verf. zu folgendem Resultat: Französische und amerikanische Becken zeigen dieselbe allgemeine äußere Form. Die französischen sind im ganzen geringfügig kleiner als die amerikanischen. Beckendifferenzen betreffend die Rassen und Nationalitäten sollten im allgemeinen sorgfältiger beobachtet werden, damit die Schlüsse, die in einem Lande aus den Messungen

gezogen werden, nicht allzu willkürlich in einem anderen Lande angewandt werden. Es gibt zweifellos bestimmte Beckenunterschiede nicht nur bei den verschiedenen Rassen, sondern auch bei den verschiedenen Nationalitäten. Dieses geht auch hervor aus dem Werke von Williams und seinen Mitarbeitern, die die Becken der Neger mit denen der Weißen verglichen haben, ebenso aus den Studien von Emmons und De Sonza, Acosta-Sison und Calderon. *Friedemann-Hirsch.*

Adair, Fred L.: A comparison by statistical methods of certain external pelvic measurements of French and American women. (Ein Vergleich gewisser externer Beckenmessungen durch statistische Methoden bei französischen und amerikanischen Frauen.) (*46. ann. meet., Swampscott, Mass., 2.* bis *4. VI. 1921.*) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **46,** S. 55—77. 1921.

1. Verf. kommt zu folgenden Schlußfolgerungen: Französische und amerikanische Becken zeigen im allgemeinen dieselbe äußere Form. 2. Die französischen Becken sind im ganzen kleiner als die amerikanischen. 3. Die äußeren Messungen weisen gewöhnlich bei den Franzosen etwas größere Variationen auf als bei den Amerikanern. 4. Die normale Abweichung ist bei beiden ungefähr dieselbe, indem einige Messungen bei den Amerikanern, andere bei den Franzosen etwas größere Abweichungen zeigen. 5. Der Veränderlichkeitskoeffizient ist sehr niedrig und bei beiden ungefähr derselbe. 6. Die Wechselbeziehungen der verschiedenen Messungen sind bestimmt bei den amerikanischen Becken niedriger als bei den französischen. Die gleichen Messungen jedoch zeigen ungefähr die gleiche Ordnung der Wechselbeziehung in beiden Serien, die niedrigste ist zwischen der Conjugata externa und interspinosa, die höchste zwischen der interspinosa und intercristalis. *Resa Friedemann-Hirsch* (Amsterdam).

Fornero, A.: Studio radiologico intorno alle posizioni di iperestensione addomino-pelvica durante la gravidanza e all'inizio del travaglio. (Radiologische Studien über die Walchersche Hängelage in der Schwangerschaft und bei Beginn der Geburt.) (*Istit. ostetrginecol., univ., Modena.*) Fol. gynaecol. Bd. **14.** H. 1, S. 29—40. 1921.

Verf. verweist zunächst auf seine bisherigen röntgenologischen Beckenstudien (Osservazioni sulla posizione di Walcher Folia Gynaecologica Vol. **13,** Fasc III. 1920) und auf seine Arbeit über die Pelviteleradiometrie (im Druck in den Annali di ostetr. eginecol.). Diese Studien haben ihm gezeigt, daß sich bei der Walcherschen Hängelage alle Durchmesser des Beckeneingangs vergrößern. — In der vorliegenden Arbeit untersucht Verf. die Vergrößerung des Beckeneingangs in den einzelnen Phasen der Beckendehnung. Dabei werden vier Stellungen unterschieden: I. Frau in Rückenlage; II. Rükkenlage, wobei die unteren Extremitäten vom unteren Drittel des Oberschenkels an über den Bettrand herabhängen; III. Rückenlage, in der das mittlere Drittel der Ober schenkel sich am Bettrande befindet; IV. Rückenlage, in der die Nates auf dem Bettrande aufliegen. Technik der Röntgenaufnahme: Platte mit Verstärkungsschirm unter die Nates. Strahleneinfall von vorne. Konstante italienische Röhre (F. J. A. R. J. H.), Härte 4—5 B.-W. Apertur der Kompressionsblende 5 ccm. Kathodenabstand 40—50—60 cm. Expositionszeit 5—10 Sekunden. Belastung 25—30 Milliampère. Es zeigte sich, daß der beträchtlichste Raumgewinn am Beckeneingang beim Übergang von der Rückenlage in die 3. Position erzielt wurde; beim Übergang aus der 3. in die 4. Position war dagegen der weitere Raumzuwachs nur gering. *Nürnberger* (Hamburg).

Liepmann, Wilhelm: Die Größenbestimmung des äußeren Muttermundes in der Geburt. (Ein Vorschlag für Unterricht und Praxis.) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 36, S. 1289. 1921.

Vorschlag, in Zukunft die Öffnung des Muttermundes nach Fingerkuppen, Trauring, Damenuhr, Herrenuhr, Kleinhandteller- und Handtellergröße zu bestimmen. *Borell.*

Kouwer, B. J.: Schätzung der Größe des Kindes vor der Geburt. Nederl. tijdschr. v. verlosk. en gynaecol. Jg. **28,** Nr. **3,** S. 187—191. 1921. (Holländisch.)

Schätzung des Gewichtes des Kindes bei der äußeren Untersuchung und Wertbestimmung dieses Verfahrens nach den damit erreichten Resultaten bei 2853 Schwan-

geren. Verf. geht in der Weise vor, daß er sich durch die Besichtigung und Betastung des Bauches, bei der er gleichzeitig die Menge des Fruchtwassers, die Dicke der Bauchdecken, das etwa schon ins Becken Eingetretensein des unteren Eipoles in Betracht zieht, einen Eindruck zu verschaffen sucht, ob das Kind von mittlerer Größe ist oder nicht. Findet er keinen sprechenden Unterschied mit dem Eindruck „normale Größe" so ist die Schätzung 3200—3400 g als annähernd richtig anzunehmen. Aus den gewonnenen Resultaten geht jedoch hervor, daß häufiger zu gering als zu hoch geschätzt wird und ist also eine Korrektion im Sinne einer Erhöhung anzubringen. Ist der Eindruck eines großen Kindes vorhanden, so ist, entsprechend den Erfahrungen, daß dabei am häufigsten der Fehler einer Unterschätzung gemacht wird, noch stärker in der Richtung der Erhöhung zu korrigieren. Dagegen wird bei dem Eindruck eines kleinen Kindes am häufigsten überschätzt und ist eine Korrektion im Sinne einer Verminderung anzubringen. Tabellen. Verf. „hat im allgemeinen, in der Mehrzahl der Fälle, tatsächlich das leichte und das schwere Kind nicht verkannt und die Wahrscheinlichkeit der richtigen Schätzung wird, die Art der gemachten Fehler berücksichtigend, in Zukunft (durch Übung) noch größer werden". *Lamers* (Herzogenbusch).

Fuchs, H.: Der IV. Handgriff bei der äußeren Untersuchung Gebärender. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 20, S. 694—697. 1921.

Fuchs hält den IV. Handgriff (Leopoldscher Einteilung) für die äußere Untersuchung Schwangerer für unzulänglich. Das gilt besonders für die Feststellung des Ballotements, wenn zwischen Kopf und Linea terminalis bereits irgendwelche Lagebeziehungen bestehen. Diese könnten durch den IV. Handgriff aufgehoben und so ein Ballotement vorgetäuscht werden. In noch höherem Maße gibt der IV. Handgriff zu Täuschungen Anlaß bei der Feststellung, wie weit der vorangehende Kopf bereits ins Becken eingetreten ist. Er führt zu einer falschen Projektion der Beckeneingangsebene auf den kugelförmigen Kopf. F. empfiehlt deshalb, den IV. Handgriff so auszuführen, daß man der Schwangeren zugewendet die Kleinfingerseite der Hände bei adduzierten Fingern auf den Pecten ossis pubis aufsetzt und nun die Hände parallel mit der Linea innominata längs nach hinten und medianwärts vorschiebt, gleichzeitig den Kopf haubenartig umfassend. Auf diese Weise läßt sich mit der Hohlhand mit aller Zuverlässigkeit feststellen, wieviel von der Kopfkugel noch über der Linea terminalis steht. *Borell* (Düsseldorf).

Baumm, Hans: Der 4. Handgriff bei der äußeren Untersuchung Gebärender. (*Prov.-Hebammenlehranst. u. Frauenklin., Breslau.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 31, S. 1101—1103. 1921.

Bemerkungen zur Arbeit von H. Fuchs (vgl. dies. Zentrlbl. 1921, Nr. 20), durch die bewiesen werden soll, daß der 4. Leopoldsche Handgriff hinreichend geeignet ist, die gegenseitigen Beziehungen zwischen Kopf und Becken unter der Geburt festzustellen. Ein weiterer Handgriff, wie der von Fuchs angegebene, ist nicht nötig. Zur sicheren Feststellung des jeweiligen Standes des kindlichen Kopfes im Beckeneingang empfiehlt Baumm die Projektion und Blaustiftmarkierung des oberen Beckenrandes auf die Bauchdecken. Nach Feststellung der Entfernung von Stirn und Hinterhaupt von dieser Linie mittels des 4. Handgriffs rekonstruiert man sich zweckmäßig den Befund am Sellheimschen Kopf- und Beckenphantom, wobei die Diagnose des Kopfstandes auch vom Ungeübten absolut sichergestellt werden kann. *Borell* (Düsseldorf).

Fuchs, H.: Zum IV. Handgriff. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 45, S. 1632 bis 1634. 1921.

Entgegnung auf die von H. Baumm (vgl. dies. Zentrlbl. Nr. 31) geübte Kritik an dem vom Verf. angegebenen IV. Handgriff zur Bestimmung des Kopftiefstandes. Es werden die Vorzüge dieses Handgriffs nochmals hervorgehoben. Besonders betont wird seine Zuverlässigkeit bei der Bestimmung des Tiefstandes des Kopfes in bezug auf die Beckenhöhle. Das geschieht durch gleichzeitige Tastung der Linea terminalis mit den Ulnarrändern und durch Flächenpalpation des Hinterhaupt- und Stirnsegmentes mit den Volarflächen beider Hände. Die von Baumm empfohlene „Blaustiftmarkierung" des oberen Beckenrandes auf die Bauchdecken oder die Verwertung der Haargrenze für die Bestimmung der Beckeneingangsebene wird verworfen. Die Bedeutung des IV. Leopoldschen Handgriffes wird von Arzt und Hebamme noch vielfach verkannt. Selbst das Hebammenlehrbuch 1920 weist solche Unklarheiten auf.

Die Fehler, die der Leopoldschen Tastung anhaften, beruhen in einer Unterschätzung der Kopfprominenz bzw. Überschätzung des Kopftiefstandes bei Erstgebärenden mit straffen und dicken Bauchdecken und ferner in einer Überschätzung der Kopfprominenz bzw. Unterschätzung des Kopftiefstandes bei den schlafferen und fettarmen Bauchdecken Mehrgebärender. Diese Fehler werden durch die Modifikation des IV. Handgriffs nach Fuchs weitgehend vermeidbar. *Borell*, (Düsseldorf).

Kehrer, E.: Der Wert der Rectaluntersuchung bei der Geburtsleitung. (*Staatl. Frauenklin., Dresden.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. 68, Nr. 38, S. 1208—1211. 1921.

Kurzer Hinweis auf die Technik der Rectaluntersuchung, dann Stellungnahme zu den bekannten Einwänden und Bedenken, die bisher gegen die Rectaluntersuchung geäußert worden sind. Sie alle sind völlig unbegründet und haltlos. Neben der äußeren Untersuchung kann eine innere Untersuchung unter der Geburt oft nicht umgangen werden. Gerade für die Praxis ist aber vom Standpunkt der Wochenbettfieberprophylaxe die Rectaluntersuchung der vaginalen Untersuchung vorzuziehen. Alles was diagnostische Bedeutung hat, ist rectal ebensogut zu fühlen wie vaginal, manches sogar besser. Es kommt dabei nur auf einige Übung an. Jedenfalls läßt sich mit der Rectaluntersuchung jede normale Geburt leiten und jede pathologische diagnostizieren. Bei richtiger Technik lassen sich Darmverletzungen, Schmerzhaftigkeit und jede Beschmutzung der untersuchenden Hand stets vermeiden. Besondere Vorzüge der Rectaluntersuchung sind: Ausschalten jeder puerperalen Infektion, bedeutende Zeitersparnis, Möglichkeit einer öfteren Wiederholung, ein Umstand, der gerade im ärztlichen und Hebammen-Unterricht nicht hoch genug eingeschätzt werden sollte, und schließlich trägt sie auch den momentanen wirtschaftlichen Verhältnissen mehr Rechnung, da Hebamme und Arzt infolge des Kohlenmangels, des ungenügenden Gasdruckes und nicht zuletzt infolge der Teuerung bei der Beschaffung von warmem Wasser, Watte und reinen Tüchern, Dinge, die für die Hände- und Vulvadesinfektion unbedingt nötig sind, auf Schwierigkeiten stoßen. Bei Anwendung der Rectaluntersuchung ist dagegen meist nur eine einmalige Desinfektion kurz vor der Geburt nötig. Aus der hohen Bedeutung, die der Rectaluntersuchung für die Geburtsleitung gerade in der allgemeinen Praxis zukommt, entspringt schließlich der dringende Mahnruf Kehrers an die geburtshilflichen Lehrer, der Rectaluntersuchung selbst mehr Aufmerksamkeit zu schenken und Studierende, Ärzte und Hebammen im Interesse einer Verbesserung ihrer geburtshilflichen Leistungen mit dieser wichtigen Untersuchungsmethode besser vertraut zu machen, die im Verein mit der äußeren Untersuchung fast allen Anforderungen genügt. Die vaginale Untersuchung kommt lediglich noch vor geburtshilflichen Operationen in Frage. *Borell* (Düsseldorf).

Heynemann, Th.: Die rectale Untersuchung unter der Geburt. (*Univ.-Frauenklin., Hamburg-Eppendorf.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 56, H. 1/2. S. 1—7. 1921.

Im Vergleich zur Leopoldschen äußeren Untersuchung bietet die Krönigsche Rectaluntersuchung eine Reihe von Vorzügen, aber ihre Nachteile gegenüber der vaginalen Untersuchung sind so erheblich, daß sie die vaginale Untersuchung auch nicht annähernd zu ersetzen vermag. Die Hauptfehler der Rectaluntersuchung unter der Geburt sind mangelnde Sicherheit des Untersuchungsergebnisses und recht oft die Möglichkeit der Selbsttäuschung. Für die Praxis empfiehlt Heynemann deshalb die vaginale Untersuchung, besonders überall dort, wo Verdacht auf Komplikationen vorliegt, die sich auf rectalem Wege überhaupt nicht ausreichend erkennen und beurteilen lassen. Das gilt für Blutungen (Verdacht auf Placenta praevia und beginnendes Cervixcarcinom), ferner bei Verdacht auf Beckenverengerung und Weichteilschwierigkeiten. Die Rectaluntersuchung soll aber nicht ganz ausgeschaltet werden. Es gibt ja auch für den Praktiker gelegentlich Situationen, in denen er zur Vermeidung eines vorzeitigen Bakterientransports in die oberen Genitalabschnitte dann versuchen soll, unter Verzicht auf die vaginale Untersuchung nur mit der Rectaluntersuchung auszukommen. Im Klinikbetrieb ist der Wert der Rectaluntersuchung unverkennbar,

erfordert hier aber auch eine besondere Ausbildung und Belehrung des Personals. Für Unterrichtszwecke ist die vaginale Untersuchung unentbehrlich. Ihre Beherrschung bildet überhaupt erst die Grundlage für eine erfolgreiche Erlernung der Rectaluntersuchung. Die oft genannten unmittelbaren Nachteile der Rectaluntersuchung, Schmerzhaftigkeit, Verletzungen und Beschmutzung des untersuchenden Fingers werden nicht hoch eingeschätzt, besonders wenn die Rectaluntersuchung mit Gummihandschuhen vorgenommen wird. Fingerlinge sind nicht zu empfehlen. Die Vorschrift für die Behandlung der Gummihandschuhe lautet: „Auswaschen mit Seife in Kresolseifenlösung. 12 Stunden Liegen in 1 prom. Sublimatlösung. Trocknen, Einpudern.“

Borell (Düsseldorf).

Liegner, Benno: Die Bewertung der Rectaluntersuchung während der Geburt. (*Univ.-Frauenklin., Breslau.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. **6**, S. 194—198. 1921.

Verf. kritisiert die Leistungsfähigkeit und die technischen Schwierigkeiten der Rectaluntersuchung. Die wichtige Entscheidung, ob die Fruchtblase noch erhalten oder gesprungen ist, ist vom Rectum her nur dann leicht, wenn viel Vorwasser vorhanden ist und die Wehen kräftig sind. Schwierig ist sie bei wenig Vorwasser, schlechten Wehen, wenn die Portio noch nicht verstrichen ist oder der vorangehende Teil noch hoch im oder über dem Becken steht. Das Einstülpen der rectovaginalen Scheidewand in den noch erhaltenen Cervicalkanal hält Verf. für nicht ganz unbedenklich. Dasselbe gilt für die Abtastung des Muttermundes vom Rectum her. Auch sie ist schwierig, wenn die Cervix bei noch hochstehendem Kopf schlaff herabhängt oder die Portio noch nicht verstrichen ist. Leichter wird die Orientierung erst bei einem im Beckenausgang stehenden Kindsteil. Liegner mußte oft seine Rectaluntersuchung durch die vaginale Untersuchung kontrollieren und dabei ergab sich, daß die rectale Methode bei hochstehendem Kopf, bei nicht verstrichener Portio und gesprungener Blase als unzuverlässig anzusehen ist. Dasselbe gilt nach ihm auch für die Feststellung des vorangehenden Kindsteiles, ob Kopf oder Steiß. Einzelheiten am vorangehenden Kopf sind per rectum annähernd ebenso deutlich zu fühlen wie per vag. Möglich ist eine Verwechslung zwischen Gesichts- und Steißlage. Dagegen lassen sich per rectum vorgefallene kleine Teile und Nabelschnurvorfälle leicht erkennen. Placentargewebe per rectum zu diagnostizieren ist kaum möglich. Aus allen diesen Gründen kann die rectale Untersuchung die vaginale niemals ersetzen, noch viel weniger ihr überlegen sein. Dazu kommen noch die technischen Schwierigkeiten bezüglich ihrer Erlernung. Nur wer in der vaginalen Untersuchung durch und durch geübt ist, kann die rectale Methode erschöpfend beherrschen. Für die öftere Orientierung über den Stand der Geburt bedeutet sie eine willkommene Zugabe. Sie hat also wohl ihre Berechtigung; sie aber allgemein zu empfehlen oder sie gar zum Gegenstand des Unterrichts zu machen, hält L. nicht für angezeigt. *Borell* (Düsseldorf).

Chatillon, Fernand: Le toucher rectal pendant le travail de l'accouchement. (Die Rectaluntersuchung während der Geburt.) Journ. des praticiens Jg. **35**, Nr. 53, S. 869—872. 1921.

Die Leopoldsche äußere Untersuchung hat den Nachteil, daß sie über den Geburtsablauf nicht genügend Aufschluß zu geben vermag. Auch der Versuch Lintenbergers, aus dem jeweiligen Stand des Kontraktionsringes auf eine entsprechende Eröffnung des Muttermundes zu schließen, konnte diesem Übelstand nicht abhelfen. Anders verhält es sich dagegen mit der von Krönig eingeführten Rectaluntersuchung, die hauptsächlich in Deutschland und der Schweiz geübt wird, in Frankreich aber noch sehr wenig Anhänger gefunden hat. Nach kurzer Besprechung der Technik der Rectaluntersuchung geht Verf. auf die Vorzüge derselben ein. Weichteile und Muttermund sind per rectum leicht zu fühlen. Das Betasten der Fruchtblase ist in der Wehenpause und dann, wenn wenig Vorwasser vorhanden ist, schwieriger. Sie ist per vag. besser zu fühlen. Die Fontanellen sind leicht zu tasten, nur fühlt man im Gegensatz zur vaginalen Untersuchung vom Rectum aus leichter die jeweils nach hinten gerichtete Fontanelle. Die

Abtastung des Beckens, wenn man von der Messung der Conj. vera. absieht, macht vom Rectum aus keine Schwierigkeiten. Besonders für den praktischen Arzt, der viel mit septischem Material in Berührung kommt, bietet die richtig durchgeführte Rectaluntersuchung große Vorteile; keine Infektionsmöglichkeit, schnelle Untersuchung; eine Desinfektion ist nur noch kurz vor der Geburt nötig. Ein weiterer Vorzug der Rectaluntersuchung ist der, daß man nach Belieben oft untersuchen und vor allem den Geburtsmechanismus und Geburtsverlauf beobachten kann. Sie bietet deshalb gerade auch für den Unterricht nicht zu unterschätzende Vorteile. In Genf, Zürich und Bern werden Studierende und Hebammen in der Rectaluntersuchung unterrichtet. Die angehenden Ärzte müssen natürlich auch vaginal untersuchen lernen. Für die Hebammen sollte eigentlich überhaupt nur noch die Rectaluntersuchung in Frage kommen. Nach den Feststellungen Krönigs vermochten die Hebammenschülerinnen bereits nach $2^1/_2$ Monaten die Spinae ischiaticae, die Beweglichkeit des Steißbeins, die Dehnbarkeit der Weichteile und des Beckenbodens und den Grad der Muttermunderöffnung bei Mehrgebärenden festzustellen. Auch Zweifel verlangt, daß den Hebammen nur noch die Rectaluntersuchung erlaubt werden sollte. Mit Hilfe der äußeren und der Rectaluntersuchung ist man imstande, die Kindeslage zu diagnostizieren, den Geburtsverlauf zu beobachten und die Geburt zu leiten. Die Rectaluntersuchung vermag in fast allen Fällen die vaginale Untersuchung zu ersetzen. Sie stellt ein vorzügliches Schutzmittel gegen das Wochenbettfieber dar. Man hat nur nötig, sich in der Rectaluntersuchung zu üben und sich daran zu gewöhnen, so wie man sich früher an die vaginale Untersuchung gewöhnt hat. Als einziger Nachteil der Rectaluntersuchung ist vielleicht in manchen Fällen die schlechte Abtastungsmöglichkeit des Muttermundes bei Erstgebärenden zu erwähnen. Dieser Nachteil beraubt aber die sonst so vorzügliche Methode nicht ihres Wertes. Natürlich muß sie mit eingefetteten Fingerlingen oder besser mit Gummihandschuhen durchgeführt werden. Verf. selbst wendet die Rectaluntersuchung seit 3 Jahren fast ausschließlich zur Leitung normaler und anormaler Geburten an. Gefahren, wie sie z. B. von Fritsch erwähnt worden sind, sind bei richtiger Technik ausgeschlossen. *Borell* (Düsseldorf).

Heiter, Josef, Die Bedeutung der rectalen Untersuchung in der Geburtshilfe. (Dissertation: Erlangen 1921.)

Theodor, P. und G. Handtmann: Bakteriologisches zur rectalen Untersuchung unter der Geburt. (*Univ.-Frauenklin., Hamburg-Eppendorf.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **56**, H. 1/2, S. 7—13. 1921.

Bakteriologische Untersuchungen zur Frage der Keimverschleppung durch den tuschierenden Finger bei der Rectaluntersuchung unter der Geburt hatten folgendes Ergebnis: War der Handschuh über dem tuschierenden Finger defekt, so ließen sich fast regelmäßig neben anderen auch pathogene Keime nachweisen. Die auf den Finger übertragene Keimzahl war geringer, wenn der defekte Gummifinger vorher eingefettet war. Die Gefahr der Keimübertragung wird also durch die Einfettung des Gummifingers herabgesetzt. Kleine Löcher im Gummihandschuh sind, besonders bei guter Einfettung des für die Untersuchung in Frage kommenden Handschuhfingers, für evtl. nachfolgende vaginale Eingriffe, denen natürlich die übliche Desinfektion vorauszugehen hat, nicht gefährlich. Bei größeren Handschuhdefekten schützt auch das Einfetten nicht vor umfangreicher Beschmutzung des tuschierenden Fingers. Unter diesen Umständen ist eine sofortige Desinfektion nach Ahlfeld vorzunehmen. Es genügt übrigens auch, an Stelle der Desinfektion den beschmutzten Finger 2 Minuten lang mit Alkohol abzureiben, um ihn praktisch wieder keimfrei zu machen. Nach jeder Untersuchung muß der eingeführte Finger auf etwaige Beschmutzung kontrolliert werden. Die Rectaluntersuchung darf nur mit Gummihandschuhen erfolgen. Unter Anwendung aller dieser genannten Vorsichtsmaßregeln ist die Rectaluntersuchung hinsichtlich einer Keimverschleppung ungefährlich. *Borell* (Düsseldorf).

Kritzler, Hans: Student und Gummihandschuh. (Vorschlag zur geburtshilflichen Ausbildung.) (*Hess. Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 45 Nr. 47, S. 1703—1705. 1921.

Lübke, Franz, Über das Verhalten der kindlichen Herztöne während der Geburt. (Dissertation: Marburg 1921.)

II. Physiologie der Geburt.

1. Geburtsperioden.

2. Geburtsmechanismus bei verschiedenen Lagen.

Beruti, Josué A.: Ein neuer und einfacher Apparat zur Darstellung und Erläuterung der Geburtsmechanik. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 5, S. 178 bis 183. 1921.

Nach einer kurzen Erläuterung der Sellheimschen Theorie über das Zustandekommen der inneren, sog. turbinalen Drehung des Foetus unter der Geburt beschreibt Beruti an der Hand von mehreren Abbildungen einen einfachen Apparat, der in instruktiver Weise die Turbinaldrehung veranschaulicht. Er besteht aus einer gebogenen Kanüle (Geburtskanal), einer Bleikugel (Kopf), die mit einem kurzen, gekrümmten Stück Uhrfeder (Halswirbelsäule) an einem starren Zylinder, z. B. Stempel einer Rekordspritze (kindlicher Rumpf) befestigt ist. Kugel, Feder und Zylinder stellen den fötalen Körper dar und werden mit Hilfe einer größeren Spritze durch die gebogene Glaskanüle, den Geburtskanal, hindurchgepreßt. Dabei führen Kopf und Rumpf des fötalen Körperchens deutlich sichtbar die Turbinaldrehung nach dem Biegungsfacilimum der Uhrfeder (um 90 Grad) aus. Es wirkt hier das Gesetz der Zylinder von ungleicher Biegsamkeit beim Durchgang durch eine gekrümmte Röhre. *Borell* (Düsseldorf).

Samuel, Max: Über Erleichterung der Geburt. Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 43, S. 1388—1389. 1921.

Verf. läßt die Kreißende mit ihren Händen die im Kniegelenk maximal gebeugten und nach außen rotierten Beine fest kopfwärts ziehen, wobei zum Druckverstärken beim Pressen noch der Kopf von der Unterlage sich abhebt. Diese Art der Verarbeitung der Preßwehe unterstützt Verf. dadurch, daß er oberhalb der Kniekehle durch Druck nach oben den Zug der Kreißenden an den Beinen verstärkt. Die korpulenten Frauen läßt Verf. aufstehen und an einem in Schulterhöhe stehenden Gegenstand anhalten, wenn sie während der Wehe in Kniebeuge gehen. Anlehnen des Rückens an eine Wand wird angenehm empfunden. Der Zweck dieser Maßnahmen ist Erweiterung des Beckenausganges, Herabsetzung des Wehenschmerzes, bessere Möglichkeit des Mitpressens. Empfehlung der Walcherschen Hängelage. Bei Querlagen versucht Verf. das von ihm modifizierte Verfahren von King. Möglichst exspektative Nachgeburtsleitung.
O. Eisenreich (München).

Marshall, Matthew: Spontaneous evolution following transverse presentation of the fetus. With report of a case. (Selbstentwicklung aus Querlage. Bericht über einen einschlägigen Fall.) (*Dep. of obstetr., Western Pennsylvania hosp., Pittsburgh.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **2**, Nr. 2, S. 152—158. 1921.

Es wird an der Hand eines einschlägigen Falles der Mechanismus der Selbstentwicklung beschrieben. Illustration durch 4 am Phantom gestellte Photographien. *Lindemann* (Halle).

Mathes, P.: Der Austrittsmechanismus bei engem Schambogen. (*Univ.-Frauenklin., Innsbruck.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 21, S. 641. 1921.

Der enge Schambogen ist das wesentlichste Merkmal des hypoplastischen durch Entwicklungshemmung entstandenen Trichterbeckens. Ausgeprägte Anomalien dieser Art sind selten, geringere Grade jedoch beeinflussen oft den Geburtsverlauf in sehr charakteristischer Weise. Nachdem der Kopf auf den Beckenboden getreten, verläßt er durch den Ausschnitt des Schambogens das Scheidenrohr. Je enger nun dieser ist, um so tiefer muß er in dieses hineingepreßt werden. Ist dieser Moment erreicht, so fühlt

man, daß der Scheitel des Schambogens frei ist. Verf. empfiehlt zur Behandlung den Ritgenschen Handgriff und die quere Epirietomie nach E. Waldstein. Vom Scheitel des Schambogens aus kann man durch Druck mit dem Daumen den Austritt beschleunigen. Trotz scheinbar höchster Raumbeschränkung kann man bei Preßwehen Harnaustritt beobachten, wenn die Blase zufällig voll ist. Der quere Damsschnitt durchsetzt die Stelle der höchsten Spannung, nämlich die Mitte zwischen hinterer Commissur und After. Der Schnitt wird vorerst nur durch die Haut gelegt und kann nach Bedarf vertieft werden. *Leixl* (München).

Heilmann, Pankraz, Die Gesichts-Lagen. (Dissertation: Erlangen 1921.)

Eymer, Heinrich: Über Stirnlage. (*Univ.-Frauenklin., Heidelberg.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **56**, H. 1/2, S. 13—21. 1921.

Eymer berichtet über die Erfahrungen der Heidelberger Klinik mit Stirnlagengeburten. Die Spontangeburt ist anzustreben. Bei Entbindungsindikation kommt in Betracht: A. bei noch nicht eingetretenem Kopf, 1. wenn die Indikation auf akut bedrohlichen Erscheinungen basiert, der Kaiserschnitt, 2. bei nicht bedrohlichen Erscheinungen eine beckenerweiternde Operation (Hebosteotomie); B. bei im Becken stehenden Kopf, 1. die Zange, nach deren Mißlingen 2. die Perforation. Die kindliche Mortalität betrug 11,1%. *Lindemann* (Halle).

Seitz, A.: Zur Frage der Geburtsleitung bei Stirnlage. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **56**, H. 1/2, S. 21—27. 1921.

An der Hand 8 einschlägiger Fälle wird — annähernd normales Verhältnis zwischen Kopf und Becken vorausgesetzt — das Abwarten bei Stirnlagengeburten — für die Praxis als Normalverfahren — empfohlen. *Lindemann* (Halle).

Zimmermann, Robert: Zum Mechanismus bei Stirnlage. (*Univ.-Frauenklin., Jena.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **83**, H. 3, S. 725—735. 1921.

Ausführlicher Bericht über einen Fall von I-Stirnlage mit querem Durchtritt des Kopfes. Das Kind zeigt typische Stirnlagenkonfiguration. Gewicht 4300, Länge 58, Kopfumfang 36. Damm intakt. Becken im geraden Durchmesser verengt. Die Flexion des Kopfes war durch Zentrierung der Druckachse am Schädel nicht ausführbar. Bei Sichtbarwerden des Kopfes erfolgten Drehungen im entgegengesetzten Sinne des Uhrzeigers, die nach Autor durch Vorwärtsdrehen des Rückens bedingt waren. Es wird gefolgert, „daß auch aus diesem Fall hervorgeht, daß für die innere Drehung des Kopfes bei Kopflagen der Einwirkung des Rumpfes eine ausschlaggebende Bedeutung zukommt“. *Lindemann* (Halle).

Haberlandt, Konrad, Über den hohen Gradstand (auf Grund von 28 Fällen). (Dissertation: Berlin 1921.)

Höchheimer, Alice, Der tiefe [!] Querstand bei Kopflage. (Dissertation: Heidelberg 1921.)

Möller, Gustav, Drei Fälle von hohem Geradstand, beobachtet an der Univ.-Frauenklinik in Göttingen. (Dissertation: Göttingen 1921.)

Amreich: Über eine Ursache der Gesichtshaltung des Acranius. (*I Univ.-Frauenklin., Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 29, S. 1035—1037. 1921.

Bei den Fällen von Acranii, bei denen der Rumpf keine Deflexionshaltung hat und bei denen die Gesichtseinstellung nur durch extreme Rückwärtsbewegung der Halswirbelsäule und Rückwärtsbewegung des Kopfes im Atlantooccipitalgelenk verursacht wird, ist die Ursache der „Schnauzgeburt“ das Fehlen der natürlichen Sperrvorrichtungen für die Bewegung der Halswirbelsäule nach rückwärts infolge der Rhachischisis. Auch für die Fälle, in denen die Gesichtshaltung außer durch Rückwärtsbeugung des Kopfes im Atlantooccipitalgelenk durch Lordose der Gesamtwirbelsäule entsteht, dürfte die Rhachischisis indirekt die Ursache der Gesichtsgeburt des Akranius sein. *Lindemann* (Halle).

Sachs, E.: Zur Entwicklung des nachfolgenden Kopfes bei totem Kinde. (*Krankenh. d. jüd. Gem., Berlin.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 21, S. 742—743. 1921.

Verf. glaubt den von Stöckel aufgestellten Satz, bei der Entwicklung des nach-

folgenden Kopfes des toten Kindes den Rumpf vom Körper des Kindes zu trennen, durch einen eigenen Fall widerlegen zu können. Bei einer 26jährigen I-Para gelang aus hinterer Scheitelbeineinstellung die Wendung des Kindes, doch machte die Entwicklung des Kopfes Schwierigkeiten, so daß das Kind abstarb. Der Körper des großen Foetus wurde so hart an den Vulvaring gepreßt bei noch über dem Becken stehendem Kopf, daß eine manuelle Hilfe unmöglich wurde. Deshalb Perforation des nachfolgenden Kopfes und Anlegen des Kranioklasten. Die Extraktion des Kindes gelingt nicht, trotz aller Drehversuche; deshalb wird der Rumpf abgetrennt und nun gelingt die Entwicklung des Kopfes durch den Martin-Wiegand-Winckelschen Handgriff leicht, weil der Rumpf nicht mehr gegen die Vulva drückt und die operierende Hand leicht in den Mund eingehen und das deflektierte Kinn herabziehen kann. Verf. glaubt, daß es unter Umständen doch angebracht sei, den Rumpf abzuschneiden und mit oder ohne Kranioklasten den Kopf zu entwickeln. *Pfeiffer* (Breslau).

Eriksson, G.: Über Sterblichkeit der Frucht bei Steißgeburt. (*Frauenklin., Lund.*) Svenska läkaresällskapets handlingar Bd. **47**, H. 2, S. 33—42. 1921. (Schwedisch.)

Die Untersuchung umfaßt 356 Fälle von Beckenendlage, die in der Universitäts-Frauenklinik in Lund während der Zeit 1900—1920 vorgekommen sind. Die Häufigkeit der Beckenendlagen in der Klinik ist 2,29%. Die Sterblichkeitsziffer der Kinder der Erstgebärenden ist 6,3, die der Kinder der Mehrgebärenden 3,2, die reduzierte Totalmortalität der Kinder ist 4,7%. Die Mortalität der Mütter ist 0%. Als Resultat der Untersuchungen stellt der Verf. folgende drei Punkte auf: 1. Je länger die Geburt nach einem Blasensprung, der bei einer Weite des Muttermundes von höchstens drei Finger eingetreten ist, auf sich warten läßt, je mehr wird die Zahl der Extraktionen wie auch die Mortalität der Früchte in beunruhigendem Grade erhöht. 2. Bei einem frühen Blasensprung scheint das Gewicht der Früchte durchschnittlich größer zu sein als bei einem späten. 3. Bei einem frühen Blasensprung scheint auch das Alter der Mütter durchschnittlich höher zu sein als bei einem späten. *Silas Lindqvist.*

Brüning, Heinrich, Die Extraktionen am Beckenende und die Ergebnisse für Mutter und Kind an der Universitäts-Frauenklinik zu Würzburg 1912—1920. (Dissertation: Würzburg 1921.)

3. Mehrlingsgeburten.

Kautsky, Karl: Eine neue Methode zur Sicherstellung von Zwillingsschwangerschaften, Beckenend- und Querlagen. (*Frauen-Hosp., Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 22, S. 777—780. 1921.

Bei Zwillingsschwangerschaftsverdacht, mit unwesentlichen Frequenzunterschieden der fötalen Herztöne, ist auf die Interferenzerscheinung zwischen den beiden Herzschlagrhythmen zu achten. Ferner läßt sich durch einfachen Druck auf den einen kindlichen Schädel nach Art eines Vagusdruckversuches eine Brachykardie bei dem einen Zwilling hervorrufen. Der Versuch ist harmlos. Auf gleiche Weise ist man in der Lage, Beckenendlagen und Querlagen zu diagnostizieren, da ein positiver Ausfall uns beweist, daß wir tatsächlich in dem komprimierten Teil den Kopf vor uns haben. *Leixl* (München).

Wimberger, Hans: Eineiige Zwillinge. (*Univ.-Kinderklin., Wien.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **31**, H. 3/4, S. 216—225. 1921.

Eineiige Zwillinge, die vom 7. Lebensmonat ab mehrere Monate in klinischer Beobachtung standen; sie zeigten einen ganz gleichmäßigen Verlauf der körperlichen Entwicklung und ungefähr gleiches Verhalten bei Grippeinfektionen. Der eine Zwilling bekam eine Vitaminzulage (Lebertran und Wrukensaft) zur Nahrung, ohne daß durch diese Zufütterung seine Entwicklung dem anderen Zwilling gegenüber beeinflußt wurde. Psychisch dagegen waren beide Zwillinge vollkommen verschieden. *Orgler.*

Stockard, Charles R., Developmental rate and structural expression: An experimental study of twins, „double monsters“ and single deformities, and the interaction among ambryonic organs during their origin and development. (Entwicklungstempo und strukturelle Ausprägung: Eine experimentelle Untersuchung über Zwillinge, „Doppelmißbildungen“ und einfache Mißbildungen, und über die Wechselwirkung zwischen den embryonalen Organen während ihres Ursprungs und ihrer Entwicklung.) (Americ. journ. of anat. Bd. 28, Nr. 2, S. 115—277.) Vgl. Referat S. 485.

Benthin, W., Zwillingsschwangerschaft im atretischen rudimentären Horn bei Uterus duplex. (Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 45, Nr. 6, S. 203—204.)

Kliegel, Karl, Häufigkeit, Pathologie und Therapie der Zwillingsgeburten (in den letzten 10 Jahren d. Univ.-Frauenklin., Erlangen). (Dissertation: Erlangen 1921.)

Stok, G. A. van der: Ein Fall von lebenden Drillingen. Nederlandsch maandschr. v. geneesk. N. F. Jg. 10, Nr. 4, S. 199—205. 1921.

Zwei Mädchen — eineiige Zwillinge — und ein Knabe; die Plazenta des letzteren war und kam ganz gesondert. Die 32jährige II-para war wegen drohender Eklampsie mit hohem Eiweißgehalt im Urin aufgenommen worden; die Geburt trat spontan etwa 3 Wochen vor dem berechneten Ende ein. Das Eiweiß schwand bald. In der Familie sind keine anderen mehrfachen Geburten bekannt. Die Kinder sind jetzt, nach einem Jahr, noch am Leben. Leichte Rachitis. *Lamers* (Herzogenbusch).

Conijn, J. J.: Ein Fall von Elephantiasis congenita cystica bei echten Drillingen. (*Univ.-Frauenklin., Amsterdam.*) Nederlandsch maandschr. v. geneesk. Jg. 10, Nr. 7, S. 342—346. 1921. (Holländisch.)

33jährige III-Para. Hydramnion. Frühgeburt im 7. Monat. Die nach einigen Minuten gestorbenen normalen Kinder wogen 737 resp. 633 g; das ohne Lebenszeichen geborene Monstrum 710 g. Ein Chorion; drei Amnionhöhlen. Äußerlich am meisten einem Hemiacardius ähnlich, zeigt sich im Röntgenbilde ein normaler Schädel. — 3 Photos. *Lamers* (Herzogenbusch).

4. Wehenmittel.

Sachs, E.: Über den Einfluß der neueren Wehenmittel auf die Leitung der Geburt. (*Krankenh. d. jüd. Gem., Berlin.*) Therap. d. Gegenw. Jg. 62, H. 1, S. 10 bis 15 u. H. 2, S. 53—60. 1921.

Verf. wandte bei 600 Fällen Pituglandol in Dosen von 1,0, vereinzelt auch 0,5 ccm subcutan und intravenös an. Letztere Anwendungsart hat den Vorteil augenblicklicher, wenn auch etwas kürzerer Wirkung, sie ist da kontraindiziert, wo auch bei subcutaner Injektion Gefahren zu befürchten wären und auch dann, wenn die subcutane Injektion genügt. Bei genügend langsamer Injektion in die Vene (35—45″) kam es nie zu Zwischenfällen wie Herzklopfen, Erblassen und Übelkeit. Die Hypophysenpräparate wirken nur dann sicher, wenn die Geburt bereits begonnen hat, der Erfolg steigt mit dem Fortschreiten der Geburt; in der II. Periode ist er besser als in der I., bei Mehrgebärenden besser als bei Erstgebärenden, bei letzteren in der III. Periode besser als bei Mehrgebärenden, besonders vor Austritt der Placenta. Bei primärer wie bei sekundärer Wehenschwäche sind die Hypophysenpräparate allen anderen Maßnahmen wegen ihrer relativ sicheren Wirkung wie wegen ihrer Unschädlichkeit überlegen. Die dankbarste Anwendung ist die intravenöse Injektion bei Nachgeburtsblutungen in Verbindung mit Secalepräparaten und äußeren Handgriffen (manuelle Überwachung, evtl. Credé). Ist die manuelle Lösung einmal nötig, dann liegt ausnahmslos bei richtiger Technik eine Placenta accreta vor. Bei sogenannter habitueller Nachgeburtsblutung sah Verf. die besten Erfolge mit Pituglandol, Werner gleich günstige mit Chinin. Bei Fieber als Indikation zur Beendigung der Geburt haben die Hypophysenextrakte vor den operativen Entbindungsmethoden den ungeheuren Vorteil, auf bereits infiziertem Boden keine unnötigen Wunden zu setzen. Gute Wehen sind ferner durch Hypophysenpräparate hervorzurufen, um reponierte Kindsteile in ihrer Lage zu erhalten, ebenso fixieren die Wehen (besonders bei intravenöser Injektion) nach Hamm den Kopf nach Umwandlung von Deflexionslagen. Beckenausgangszangen können durch Pituglandol besonders bei Mehrgebärenden fast stets

vermieden werden, sofern die Wehenkraft fehlt, andere Zangenoperationen werden oft erleichtert. Bei rigidem Damm ist zur Rettung des Kindes manchmal eine Episiotomie oder eine Zangenoperation nötig. Verf. empfiehlt die intravenöse Injektion von Pituglandol auch bei engem Becken an Stelle der hohen Zange, vor der er berechtigterweise warnt; allerdings gehöre zu dieser Indikation geburtshilfliche Erfahrung, um die Möglichkeit des Durchtrittes des Kopfes durch das verengte Becken abzuschätzen. Ich glaube, diese Forderung nach geburtshilflicher Erfahrung ganz besonders betonen zu müssen, um Unheil zu vermeiden. Bei tiefem Querstand kann die übliche Seitenlagerung mit Pituglandol zusammen die Zangenoperation unnötig machen. Der Grundsatz des Verf. bei Injektion von Pituglandol zur Vermeidung von Zangenoperationen lautet: Kein Zangenversuch ohne vorherige Injektion und keine Injektion bei rigiden Weichteilen, ohne die Zange zur Hand zu haben. Bei Beckendurchtrennung verbindet die Pituglandolinjektion (intravenös) zumeist den Vorteil sofortiger mit dem der spontanen Entbindung. Bei Beckenausgangsschwierigkeiten warnt Verf. vor der intravenösen Injektion von Pituglandol. Die Mortalität von Beckenendlagen kann dadurch gebessert werden, daß gute Wehen (durch Injektion von Pituglandol) das Hochschlagen der Arme erschweren. Bei Querlage ist Pituglandol meist kontraindiziert. Placenta praevia-Blutungen können häufig durch Blasensprung und Pituglandolinjektion gestillt und die Geburt so ohne größere Eingriffe beendigt werden. Bei mangelnder Bauchpresse vermag Pituglandol oft Gutes zu leisten. Bei sachgemäßer Anwendung von Pituglandol kann manches Kind gerettet werden, welches sonst an Asphyxie zugrunde geht. An Kontraindikationen führt Verf. an: Überdehnung des Uterus, Rigidität der Weichteile, Krampfwehen, Querlage, drohende Uterusruptur, Nabelschnurvorfall in der Eröffnungsperiode ohne Reposition, Hypertonie (hier vorher Aderlaß!). Beckenverengerung gibt Verf. nicht ausdrücklich als Kontraindikation an, er setzt wohl voraus, daß bei solchen die Chancen vorher genau erwogen sein müssen. *Binz* (München).

Chidichimo, F.: Sull'uso razionale di alcuni farmaci sul travaglio del parto; e breve sintesi di ricerche sperimentali sulla fisiologia delle contrazioni uterine. (Über den rationellen Gebrauch einiger Medikamente während der Geburt; eine kurze Zusammenstellung der experimentellen Untersuchungen über die Physiologie der Uteruskontraktionen.) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **3**, Nr. 7, S. 290—296. 1921.

Replik auf eine Arbeit von Spintus über den Einfluß von Coffein und Coffeininfus auf die Uteruskontraktion. 1. Verf. stellt fest, daß Coffein in kleinen Dosen die Wehen erregt. 2. In mittleren Dosen: nach einer kurzen Wehenverstärkung werden die Wehen langsamer und weniger kräftig als physiologischerweise. 3. In starken Dosen: Die Wehen werden unregelmäßig und arhythmisch. — Kurze Besprechung der Wirkung von Secale cornutum, dessen Anwendung Chidichimo ablehnt, solange noch ein Teil des Eis im Uterus sich befindet. Die Hypophysenpräparate ersetzen häufig den Forceps und haben die „Luxuszange“ sozusagen verdrängt. Der weitere Teil der Arbeit ist zu kurzem Referat nicht geeignet. *Kolisch.*

Spiro, K. und A. Stoll: Über die wirksamen Substanzen des Mutterkorns. Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 23, S. 525—529. 1921.

Infolge von Anregungen durch andere Autoren und eigene Überlegungen kam Stoll in anderer Richtung als seine Vorgänger in $2^1/_2$jährigen Versuchen dazu, ein stark wirksames, sehr empfindliches, schwach basisches, hochmolekulares Alkaloid — Ergotamin — zu isolieren. Die Isolierung ist kurz beschrieben und auf die eigentümliche Bindungsfähigkeit gegenüber indifferenten organischen Lösungsmitteln hingewiesen, die wohl mit der langdauernden Wirkung auf den Uterus in Zusammenhang stehen dürfte. Die pharmakol.-klinische Prüfung nahm Spiro am Meerschweinchen- und Rattenuterus nach Kehrer-Magnus mit den Apparaten von Guggenheim-Löffler vor. Am Meerschweinchenuterus ist die Hervorrufung und Steigerung rhythmischer Pendelschwingungen nachweisbar, teils mit, teils ohne Tonussteigerung. Die Wirkung tritt langsam ein und dauert lange an, Antidote sind Papaverin oder ent-

sprechende Opiumbasengemische. Die Darmwirkung entspricht der Uteruswirkung, ferner trat manchmal eine leicht kompensierbare Blutdrucksenkung auf. Auf das isolierte Froschherz wirkt Ergotamin positiv chronotrop und manchmal bei großer Dosis negativ inotrop. Das periphere Gefäßsystem wird verengert. Die Dosis let. beträgt 5 mg pro kg Tier. Ergotamin ist ein Sympathicusgift, sein Antagonist ist das Calciumion. Läßt man nach Ergotamin Diuretin einwirken, so erhält man eine positive inotrope und positive tachotrope Wirkung. Die Digitalisvergiftung kann durch Ergotamin gebessert werden, bei Sympathicuslähmung durch Ergotamin wird jedoch die Herztätigkeit durch Digitalis verschlechtert. Klinisch bewährte sich Ergotamin bei Metrorrhagien und Atonien, Berichte hierüber sollen folgen. Menschen zeigen sich empfindlicher gegen geringe Dosen (0,2—0,5 mg Ergotamin-Tartrat) als die Versuchstiere. Die wehenerregende Wirkung teilt Histamin mit vielen Stoffen, seine enorme Giftigkeit verbietet seinen Gebrauch. Das Ergotaminin hat weniger rhythmussteigernde und mehr tonussteigernde Wirkung als das Ergotamin. Uterusanregende und -hemmende Wirkung kommt auch den Lösungen von Kalium- und Calciumsalzen zu, und Verf. glaubt diese Erfahrungen für die Theorie der Ergotaminwirkung heranziehen zu können. *Binz* (München).

Rübsamen, W.: Klinisch-experimentelle Untersuchungen (externe Hysterographie) zur Frage des synthetischen Mutterkornersatzes. (*Staatl. Frauenklin., Dresden.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. 68, Nr. 11, S. 328. 1921.

Verf. hält es für nötig, die Wirkung von Wehenmitteln außer im Kehrerschen Tierexperiment auch an der Lebenden nachzuprüfen. Seine extern-hysterographische Methode ist im Archiv f. Gynäkol. **112** beschrieben. Das E. VII. (synth. komb.-Präp. der Cewega) ähnelt in seiner Wirkung in der Nachgeburtsperiode den Hypophysenpräparaten, nur setzt die Wirkung schneller ein und klingt rascher ab. Das z. Z. gelieferte Tenosin ähnelt dem E. VII., das 1912/13 gelieferte war wirkungslos. Die raschere Resorption der synthetischen Mittel verbietet die intravenöse Injektion. Die Mutterkornpräparate wirken erst nach längerer Zeit, dafür aber stundenlang, weshalb sie für die Nachgeburtsperiode als geeigneter und durch synthetische Mittel — die mit dem Mutterkorn den Nachteil sich im Laufe der Jahre abschwächender Wirkung haben — noch nicht als ersetzt gelten müssen. *Binz* (München).

Jaeger, Franz: Vergleichende tierexperimentelle und klinische Versuche mit Secaleersatz. (*Pharmakol. Inst. d. tierärztl. Fakult., Univ. u. Mütterh. d. Ver. Mutterschutz, München.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **114**, H. 3, S. 467—500. 1921.

Kritik an den verschiedenen Methoden der Darstellung der Wirkung wehenerregender Mittel auf den Uterus, wobei für die klinische Prüfung besonders die Methode von Rübsamen, für tierexperimentelle Untersuchungen die von Kehrer empfohlen wird. Beschreibung der Magnus-Kehrerschen Methode und der Versuche. Die Resultate sind folgende: Secacornin wie Pituglandol bewirken entsprechend den klinischen Erfahrungen erhebliche Tonussteigerung bis zum Tetanus uteri. Nicht ganz so kräftig wirkt Chinin; obwohl es kaum die beiden ersten Mittel wird ersetzen können, wird es empfohlen, besonders, solange diese knapp sind. Von den Hirtentäschelpräparaten Styptysat, Siccostypt, Styptural und Thlaspan ist das letzte das relativ beste. Klinisch sind die Hirtentäschelpräparate wohl ausreichend bei oraler Gabe in nicht dringenden Fällen, im übrigen sind sie nur bedingt zu empfehlen. Von den synthetischen Präparaten hat das β-Imidazoläthylamin-Histamin eine viel stärkere Wirkung als das Paraoxyphenyläthylamin-Tyramin. Durch Kombination beider Mittel entsteht das Tenosin, das sowohl im Tierexperiment wie klinisch seine volle Brauchbarkeit bewiesen hat und durch weitere Kombination mit Phenyläthylamin und Isoamylamin E VII, Ergin, das aber nicht im Handel erschienen ist. *Binz* (München).

Spiro, K.: Über Ergotamin (Gynergen-Sandoz). Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 32, S. 737—739. 1921.

Eine Tabelle der Bestandteile des Mutterkorns zeigt, daß dieses spezifische besitzt,

die unwirksam sind wie auch unspezifische, die bestimmte Wirkung haben. Die Wirkung ist bekanntlich eine solche auf den Uterus, eine allgemein toxische, die zu Krämpfen und eine, die zu Gangrän führt. Stoll hat die uterotonische spezifische Substanz isoliert dargestellt. Dieses Ergotamin kann neben einfacher Tonussteigerung auch echte Wehen hervorrufen, wie 3 Kurven zeigen. Klinisch prüfte der Verf. das weinsaure Ergotamin-Gynergen, wovon Ampullen zu $^1/_2$ mg, Tropfflaschen mit 0,1 proz. Lösung und Tabletten mit 1 mg im Handel sind. Schäden wurden nie beobachtet, weder bei subcutaner noch intravenöser noch oraler Gabe. In der Eröffnungsperiode widerrät Verf. die Anwendung; die Kombination Chinin-Gynergen ist hier ebenfalls noch nicht genügend erprobt. Bei verstrichenem M. M. war die Wirkung ausgezeichnet, und zwar in geringen Dosen (1 ccm der $^1/_2\,^0/_{00}$ Lösung); trat Erbrechen auf, so dauerte dies höchstens 2 Stunden. Die Ausstoßung der Placenta wird durch kleinste Gaben (ev. 0,2 ccm bis 0,4 ccm direkt in den Uterus) sehr gefördert, durch Erregung typischer Wehen, die auch im Wochenbett erzeugt werden können, doch muß hierbei die Dosis gesteigert werden mit steigendem Abstand von der Geburt weg, wobei sich besonders die perorale Darreichung (3 mal 15—30 Tropfen = 3 mal 1—2 Tabletten täglich) bewährt hat. In der Gynäkologie schließt sich die Indikation des Gynergens dem der bekannten Ergotinpräparate an. Verf. hofft, daß das neue Mittel an einem recht großen Material nachgeprüft werden möge. *Binz* (München).

Katz, Georg: Tenosin in der Frauenpraxis. (*Frauenklin. Dr. Katz, Berlin.*) Therap. d. Gegenw. Jg. **62,** H. 5, S. 198—199. 1921.

Garriga, Bonfilio: Spasmus des Uterushalses, hervorgerufen durch Mutterkorn, mit Retention der Placenta bei einer Erstgebärenden. Arch. de ginecopat., obstetr. y pediatr. Jg. **34,** Nr. 3, S. 65—66. 1921. (Spanisch.)

Trebing, J.: Über Ergopan. (*Nollendorf-San., Berlin.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 41, S. 1494—1495. 1921.

Strakosch, Werner: Intravenöse oder perorale Chinindarreichung in der Geburtshilfe? (*Univ.-Frauenklin., Rostock.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 17, S. 612—614. 1921.

Verf. sah einen Fall von bedrohlichem Kollaps bei intravenöser Darreichung von Chinin bimur. bei Vitium cordis. Wenn auch diese Darreichungsform den Vorteil hat, das Chinin schnell zur Wirkung zu bringen, auch dann, wenn der wehenbereite Uterus noch ruht, so empfiehlt Verf. doch, bei Herz- und Gefäßanomalien ganz von der intravenösen Injektion abzusehen und im übrigen die Injektion sehr langsam unter Vermeidung jeglichen Danebenspritzens vorzunehmen. *Binz* (München).

Hüssy, Paul: Therapeutische Neuigkeiten aus dem Gebiete der Geburtshilfe und Gynäkologie. A. Geburtshilfe. 2. Chinindial. (*Abt. f. Frauenkrankh. u. Geburtsh., Kantonal. Krankenanst., Aarau.*) Schweiz. Rundschau f. Med. Bd. **21,** Nr. 36, S. 422. 1921.

Hemypnon wird an Stelle des Scopolamindämmerschlafes als gefahrlos für Mutter und Kind und wegen der fehlenden Beeinflussung der Wehen warm empfohlen, obwohl die Amnesie nicht so ausgesprochen ist. Dafür ist das Mittel in Tablettenform (2—4) angenehm zu nehmen und auch für die außerklinische Geburtshilfe geeignet. Morphium wird als geburtsschmerzlinderndes Mittel abgelehnt, Pantopon nur am Schluß der Austreibungsperiode als gelegentlich wirksam empfohlen. Chinindial: Chinin plus Dial-Ciba soll eine dem Chinin überlegene Wirkung bei primärer Wehenschwäche mit der sedativen Dialwirkung verbinden, die stärker ist als die des Veronals im Chineonal. Maximaldosis wegen des Dials 3 Tabletten. Bei sekundärer Wehenschwäche versagt das Mittel. Gynergen: Betont wird die bereits bekannte Gefährlichkeit von Secalepräparaten in der Eröffnung und Austreibungsperiode und ihre bewährte Brauchbarkeit in der Nachgeburtsperiode. Die Dosierung des besprochenen Präparates bedarf noch weiterer Klärung. *Binz* (München).

Franz, Th. und H. Katz: Die Wirkung des Chinins auf den kreißenden und ruhenden Uterus. Med. Klinik Jg. **17**, Nr. 23, S. 677—680. 1921.

Da die Berichte über die Wirkung des Chinins widersprechend lauten, haben die Verff. dieselbe neuerdings nachgeprüft und dabei folgendes gefunden: Bei äußerlich ruhendem Uterus und physiologischer Gravidität treten — abgesehen von schwachen Kontraktionen unmittelbar nach intravenöser Einverleibung — durch Gaben von gewöhnlichen Dosen Chinins keine Wehen auf, auch dann nicht, wenn der Uterus vorher durch Bariumchloridinjektion in die Portio erregt ist. Anscheinend vermag es aber dann Wehen hervorzurufen oder zu verstärken, wenn pathologische Zustände vorliegen, die an sich zur Ausstoßung der Frucht zu führen pflegen (z. B. abgestorbene Frucht). Während der Geburt am Ende der Gravidität wirkt Chinin im Sinne der Verstärkung bereits vorhandener Wehen, ebenso wirkt es bei fieberhaftem Abort, besonders höherer Monate. Bei Abortresten versagt es stets. Es vermag aber andere wehenfördernde Maßnahmen (Tamponade, Metreuryse) zu unterstützen. Bei sekundärer Wehenschwäche wie bei Atonie in der Placentarperiode sind die Erfolge nicht entsprechend, auch nicht bei intravenöser Injektion. Überhaupt ist die Chininwirkung, wenn erreichbar, auch per os zu erzielen, wobei Steigerung der Einzeldosis über 0,5 genau so nutzlos ist wie die der Gesamtdosis über 1,0. Nachprüfung der auch im Tierexperiment weit auseinandergehenden Resultate früherer Autoren bestätigte den Verff., die Chinin im Magnus Kehrerschen Versuch auf den überlebenden menschlichen Uterus einwirken ließen, im großen und ganzen die klinischen Erfahrungen, wie sie obenstehend wiedergegeben sind. Vom forensischen Standpunkt aus ist Chinin im allgemeinen nicht als Abortivum anzusprechen, wenn es gelegentlich vielleicht — besonders bei fortgesetzter Darreichung — auch einmal zum Abortus führen kann.

Binz (München).

Spirito, Francesco: Azione dei sali di chinina sull'utero umano sopravvivente. (Die Wirkung der Chininsalze auf den überlebenden menschlichen Uterus.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Napoli.*) Rass. internaz. di clin. e terap. Jg. **2**, H. 11, S. 395 bis 411. 1921.

Verf. hat mit der Kehrerschen Methode den Einfluß von Chininsalzen auf den überlebenden menschlichen Uterus studiert und ist dabei zu folgenden Resultaten gekommen: Kleine Dosen von Chinin (1 : 40 000—50 000) rufen sowohl am ruhenden, als auch am graviden überlebenden Uterus konstant eine Erhöhung des Tonus hervor. Diese kann bisweilen von einer Beschleunigung der Kontraktionen gefolgt sein, doch sind die Ausschläge immer geringer als normalerweise. Bisweilen kann es aber auch direkt zur tetanischen Contractur kommen. Wird dann die Konzentration auf 1 : 5000—10 000 erhöht, so resultiert unmittelbar darnach eine Lähmung der Muskulatur. Diese beruht auf einer direkten Protoplasmawirkung des Chinins und kann durch Zusatz von Pilocarpin oder Bariumchlorid nicht aufgehoben werden. Diese Befunde stimmen ganz mit denen überein, die Kehrer und Sugimoto am tierischen Uterus erhoben haben. — Die tonuserhöhende Wirkung kleiner und die lähmende Wirkung großer Chiningaben läßt sich auch klinisch beobachten. Kleine therapeutische Dosen bewirken kräftigere Uteruskontraktionen, toxische Dosen führen zur Inertia uteri. Die Angaben von Zanda und Rübsamen, daß das Chinin nur auf den kreißenden Uterus wirke, konnte Verf. nicht bestätigen. Auch der nichtgravide Uterus zeigt unter Chininwirkung eine ausgesprochene Tonuserhöhung. Verf. kommt ebenso wie Chidichimo zu dem Schlusse, daß das Chinin in gleicher Weise den ruhenden wie den graviden Uterus beeinflußt.

Nürnberger (Hamburg).

Spirito, F.: Der Einfluß des Coffeins und des Coffeininfuses auf die Uteruskontraktionen. Medizinsko Spissanie Nr. 4, S. 161. 1921. (Bulgarisch.)

Mit seinen Experimenten an schwangeren und nichtschwangeren Uterusstücken von Tieren und Frauen in Ringer-Lockescher Lösung sowie auch an unberührtem, bloß in die Lösung eingetauchtem Uterushorn bei Tieren stellte Verf. fest, **daß** das

Coffeinum sowie auch das Coffeininfus keinen Abortus verursacht. Im Gegenteil tritt regelmäßig eine Abnahme des Tonus und der automatischen Kontraktionen ein.

Stoianoff (Sofia).

Seggelke, K.: Chinin als Wehenmittel in der Abortbehandlung. (*Gynäkol. Abt., Städt. Krankenh., Altona.*) Therap. Halbmonatsh. Jg. **35,** H. 1, S. 17—19. 1921.

Fülöp, Albert: Mit Eihautstich kombinierte Chinindarreichung zur Einleitung der Geburt bzw. der Frühgeburt. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 45, Nr. 31, S. 1103 bis 1107. 1922.

Calmann, A.: Über die Art der Wehenanregung durch Hypophysenextrakte und über das neue Mittel Physormon. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 51, S. 1841—1842. 1921.

Die von Stein empfohlene Methode, durch tropfenweise Gabe von Hypophysin die Geburt am Ende der Gravidität einzuleiten, hat sich dem Verf. nicht bewährt, trotzdem er sogar noch Chinin hinzufügte. Dagegen fand er eine Abkürzung der Austreibungs- und auch der Eröffnungszeit bei tropfenweiser Gabe von Hypophysin, wenn die Geburt bereits im Gang war, besonders wurde die Verschlechterung der Wehen und Bauchpresse, wie sie häufig bei den verschiedenen Dämmerschlafmethoden auftritt, paralysiert. Diese „Tropfenmethode“ dürfte vielleicht auch bei der konservativen Abortbehandlung Vorteile bieten. Physormon zählt Verf. zu den besten deutschen Hypophysenpräparaten, es zeigt deren bekannte Wirkungen, seine blutdrucksteigernde Kraft führt einerseits leider oft zu Angiospasmen, andererseits dürfte sie bei Kollapsen Erwachsener und Asphyxien Neugeborener zur Anregung der Herztätigkeit ausgenützt werden können. *Binz* (München).

Hellmuth, Karl: Unsere Erfahrungen mit dem Hypophysenextrakt Physormon als Wehenmittel. (*Univ.-Frauenklin., Hamburg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 37, S. 1320—1324. 1921.

Bei Beachtung der für die Hypophysenpräparate üblichen Indikationen und Kontraindikationen hat sich dem Verf. das Physormon bei Wehenschwäche unter der Geburt — intramuskulär, bei akuter Gefahr für das Kind auch intravenös zu Ende der Eröffnungs- und während der Austreibungsperiode gegeben — im Wochenbett bei Verhaltung der Lochien und des Harnes und zur Bekämpfung postoperativer Darmlähmungen bewährt. Bei Aborten war die wehenerregende Wirkung nicht so eklatant. Das Material zu dem Präparat entstammt dem Hinterlappen und intermediären Teil der Hypophysen gut genährter dänischer Rinder. *Binz* (München).

Mahnert, Alfons: Über die Anwendung eines neuen Hypophysenpräparates „Pituin“ in der Geburtshilfe. (*Univ.-Frauenklin., Graz.*) Med. Klinik Jg. **17,** Nr. 46, S. 1388—1390. 1921.

Bei 111 Fällen wurde ein nach einem neuen Verfahren hergestelltes Hypophysenpräparat „Pituin“ angewendet, dessen Wirkung durch Alkoholdesinfektion der Spritzen und Nadeln nicht leidet. 1 ccm enthält 0,2 Drüsensubstanz, diese Dosis genügte meist, die Wirkung klingt nach etwa 1 Stunde ab. Die Wirkung war stets eine ausgezeichnete, auch bei Ausdehnung der Indikation auf die Eröffnungsperiode, bei Abortus versagte das Mittel teilweise, bei Eklampsie löste es keine neuen Anfälle aus. Da Pituin nach Ansicht des Verf. in jedem Stadium der Geburt mit Nutzen angewandt wurde, nie Schaden stiftete, ja sogar die Herzaktion der Frucht günstig beeinflußte, spricht er ihm eine Überlegenheit über die älteren Hypophysenpräparate zu. Von Organextrakten aus Hoden, Ovarien, Corpus luteum und Vorderlappen der Hypophyse sah er keinerlei Wirkung. *Binz* (München).

Vermelin, Henri: La médication hypophysaire en obstétrique. (Die Anwendung des Hypophysenextraktes in der Geburtshilfe.) Rev. méd. de l'est Bd. **49,** Nr. 18, S. 560—567. 1921.

Verf. nahm nie höhere Dosen als 0,5 g Extrakt „Choay“ gelöst in 1 ccm Flüssigkeit, möglichst nur einmal und nicht intravenös. Ein Abortivum ist Hypophysenextrakt nicht, es kann vielleicht bereits im Gang befindliche Aborte beschleunigen; bei Retention der Placenta ist kaum ein Erfolg zu erwarten. Die Einleitung der Geburt gelingt im allgemeinen nur bei gleichzeitiger Bougie- oder Metreurynteranwendung,

um so besser, je weiter die Schwangerschaft sich dem Ende nähert. Bei vorzeitigem Blasensprung, in dem der Verf. keinen Nachteil für Mutter und Kind sieht, ist die Wirkung des Hypophysins zweifelhaft. In der Eröffnungsperiode wirkt das Mittel bei Mehrgebärenden ausgezeichnet und kann die künstliche Geburtsbeendigung überflüssig machen, während es bei Erstgebärenden oft im Stich läßt. In der Nachgeburtsperiode will sich der Autor nicht auf Hypophysenextrakt verlassen, sondern empfiehlt Ergotin, doch wird der Versuch der Bekämpfung postpartaler Blutungen befürwortet. Allgemein toxische Wirkungen sind keine zu befürchten, doch ist Vorsicht geboten wegen Tetanus uteri mit Rupturgefahr, weshalb die Anwendung nur Ärzten erlaubt sein sollte. Eventuelle Postpartumblutungen scheinen nur bei sehr großen Dosen möglich zu sein. Die Wirkung auf die Frucht ist eine rein mechanische. Als Kontraindikationen gelten: Herz-, Lungen- und Nierenleiden, Albuminurien gleich welcher Art und Hypertensionen. Bei Mehrlingsgeburten ist Vorsicht geboten, Mißbildungen des Uterus, ebenso Narben wie Beckenverengerungen geben eine strikte Kontraindikation ab. Bei Verdacht auf Mißbildungen der Frucht, bei Falschlagen wird Hypophysin widerraten, bei drohendem Absterben des Kindes dürfte die Wirkung zu spät kommen und sollte es durch operative Hilfe ersetzt werden. *Binz* (München).

Heffernan, Roy J.: Pituitrin in the third stage of labor. (Pituitrin in der Nachgeburtsperiode.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **185**, Nr. 15, S. 443—445. 1921.

Die Statistik der Vereinigten Staaten zeigt, daß von den mindestens 10 000 Todesfällen unter der Geburt jährlich mehr Frauen in der Nachgeburtsperiode bleiben, als in den 2 vorhergegangenen zusammen. Pituitrin hat in der Nachgeburtsperiode kaum eine Kontraindikation entgegen der Austreibungs- und noch mehr der Eröffnungsperiode. Es befördert die Lösung und Ausstoßung der Placenta und mindert den Blutverlust, während das Credésche Verfahren und die Uterusmassage den Mechanismus häufig stören. Tetanus und Striktur des Muttermundes sind bei kleinen Dosen bis 1 ccm kaum zu befürchten, ebensowenig Blutungen und mangelhafte Rückbildung im Wochenbett. Bei adhärenter Placenta vermindert es die Blutung, wenn manuelle Lösung nötig ist, diese sollte aber erst nach 3 Injektionen von Pituitrin (1 ccm) in einstündigen Intervallen erfolgen. *Binz* (München).

Ryder, Geo. H.: The administration of pituitrin at the beginning of the third stage of labor. With a report of one hundred cases. (Die Anwendung des Pituitrins zu Beginn der Nachgeburtsperiode. Bericht über 100 Fälle.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **2**, Nr. 1, S. 61—66. 1921.

100 Frauen wurde unterschiedslos nach der Geburt des Kindes je 1 ccm Pituitrin subcutan verabfolgt, 100 andere Frauen wurden als Kontrolle ohne solche Einspritzung beobachtet. Es zeigte sich, daß die prophylaktische Pituitringabe niemals schadete, die Spontangeburt der Placenta beförderte und die Blutung minderte, das Halten des Uterus zur Überwachung wurde erleichtert, letztere aber keineswegs überflüssig gemacht. Verf. meint, Pituitrin gehöre in den Koffer des modernen Geburtshelfers. *Binz.*

Cron, Roland S.: Indications and contraindications for the use of pituitrin in obstetrics. (Indikationen und Kontraindikationen für die Anwendung des Pituitrins in der Geburtshilfe.) (*Dep. of obstetr. a. gynecol., univ. of Michigan, Ann Arbor.*) Journ. of the Michigan state med. soc. Bd. **20**, Nr. 9, S. 340—345. 1921.

Das zumeist verwendete Pituitrin Parke-Davis erwies sich als identisch mit Pituitol-Hollister, die Dosis beschränkt der Autor auf 3 ccm pro die, entgegen der Empfehlung großer Dosen durch Bandler. Orale Gaben von Oleum ricini, 2 Stunden später gefolgt von Chinin. sulfur. und nach weiteren 2 Stunden von Pituitrin vermochten nur gegen Ende der Gravidität, besonders in Verbindung mit Blasenstich und Metreuryse Wehen auszulösen. Bei vorzeitigem Blasensprung mit eingeschlafenen Wehen kann durch Pituitrin die Differentialdiagnose auf richtige oder falsche Wehen gestellt werden. In der Eröffnungsperiode soll das Mittel nur bei ausgesprochener primärer Wehenschwäche — kenntlich am niedrigen Blutdruck und schlappen Uterus — vorsichtig

versucht werden, wegen des ernsten Risikos für Mutter wie Kind. Auch in der Austreibungsperiode ist der Autor äußerst zurückhaltend mit Pituitrin, in Übereinstimmung mit den Diskussionsrednern. Narkose kann nötig werden zur Dämpfung zu starker Wehen infolge Pituitrins, ebenso Episiotomie zur Schonung des Dammes, wohingegen dessen Dehnung nach Potter nicht befürwortet wird. Tod des Kindes oder dauernde Schädigungen desselben können die Folge indikationsloser Pituitrinanwendung sein. In der Nachgeburtsperiode dagegen gibt das Pituitrin dem Geburtshelfer die Gewähr, bei Erhaltung des Lösungsmechanismus die Blutung zu verringern. Uhrglaskontraktionen beobachtete Verf. nicht dabei. Postpartale Blutungen treten dann nicht häufiger als üblich auf, wenn man in der Eröffnungs- und Austreibungsperiode zurückhaltend war, schlimmstenfalls hilft die Injektion von Pituitrin evtl. auch Ergotin durch die Bauchdecken. Bei Sectio caes. erleichtert Infiltration der Uteruswunde mit Pituitrin deren Naht, befördert die Involution des Uterus, die Peristaltik des Darmes und die Entleerung der Blase post operationem. Strenge Kontraindikationen sieht der Autor in Unklarheit über den Stand der Geburt, in Narben des Uterus, und in Mißverhältnissen zwischen Becken und Kopf und solchen pathologischen Einstellungen, die die Möglichkeit einer spontanen Geburt in Frage stellen. Im Verlaufe der Diskussion wird ein Fall von typischem anaphylaktischen Schock nach Injektion von nur 0,4 ccm Pituitrin mitgeteilt. *Binz* (München).

Pouliot: Les extraits d'hypophyse en gynécologie. (Die Hypophysenextrakte in der Gynäkologie.) Journ. de méd. de Paris Jg. **40,** Nr. 3, S. 43—45. 1921.

Durch Hypophysenextrakt wird eine Art Selbstmassage des Uterus hervorgerufen, die die Heilung von Metritiden und Subinvol. uteri begünstigt, wodurch auch die begleitende Hydrorrhöe sich schnell bessert. Schlenck und Klein empfahlen Hypophysenextrakt bei Dysmenorrhöe. Die besten Resultate bei Menorrhagien erzielte Verf. bei klinischen Blutungen, Sklerose des Uterus und Hypersekretion der Ovarien, doch ist auch ein Versuch bei ovarieller Insuffizienz angezeigt. Bei chronischen Adnexerkrankungen kann die Injektion von Hypophysenextrakt Besserung bringen, bei essentiellem Pruritus vulvae sogar Heilung. Bei Asthenie ersetzt Verf. oft die Strychninpräparate durch Hypophysenextrakt mit bestem Erfolg. Zur Technik bemerkt Verf., daß er zur Verlängerung der Wirkung subcutaner Injektion und bei versuchsweiser Anwendung den oralen Weg bevorzugt, in allen anderen Fällen die subcutane Injektion — nie die intravenöse anwendet. Die Zeit der Injektion ist nicht gleichgültig, man injiziert entweder früh nüchtern, am späten Vor- oder Nachmittag. Die Technik von Koch wird angeführt. Die Dosierung ist auf das Präparat „Choay" eingestellt, die normale Dosis entspricht $^1/_{10}$ g frischer Drüse. *Binz* (München).

Porak, René: Etude sur l'action thérapeutique des extraits hypophysaires hypotenseurs. (Studium über die therapeutische Wirkung der Hypophysenextrakte.) Gaz. des hôp. civ. et milit. Jg. **94,** Nr. 73, S. 1157—1162. 1921.

Martin, Ed.: Placenta-Opton als Wehenmittel. Eine vorl. Mitt. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54,** H. 5, S. 288—291. 1921.

Verf. wandte das Opton Merck, hergestellt aus menschlicher Placenta, an, ohne je eine schädliche Wirkung für Mutter oder Kind feststellen zu können. Es gelang ihm, wie 6 Krankengeschichten zeigen, durch das Placentaopton Wehen auszulösen in Fällen von vorzeitigem Blasensprung ohne Wehentätigkeit, dagegen versagte der Versuch bei 4 Fällen von überfälliger Schwangerschaft 3 mal gänzlich, einmal traten nur kurze Zeit deutliche Wehen auf. Weitere Versuche, den Uterus durch Corpus luteum-Optone zu sensibilisieren, sind im Gang. *Binz* (München).

Vogt, E.: Experimentelle und klinische Untersuchungen über die Einwirkung von Uzara auf den Uterus. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 3, S. 107—113. 1921.

Verf. prüfte das von Hopf entdeckte und von Gürber eingehend pharmakologisch und experimentell studierte Uzara in seiner Wirkung auf den Uterus nach. Hierbei

zeigte sich, daß Uzara beim überlebenden nicht graviden Uterus einen Tonusabfall unter Herabsetzung der Pendelbewegungen herbeiführt, die Wirkung hält verschieden lange an und läßt sich steigern durch Wiederholung der Uzarazufuhr, dabei wird der Muskel nicht geschädigt und bleibt erregbar. Der künstlich in Tetanus versetzte Uterus wird durch Uzara erschlafft, ebenso wie auch der durch Wehenmittel gereizte gravide Uterus ohne vorherige künstliche Wehenerregung auf Uzara sich kontrahiert. Dysmenorrhöe, d. h. die funktionellen Zustände der spastischen Form, Tenesmen des Darms und der Blase und postoperative Dysurie sind günstig durch Uzara beeinflußt worden. Verf. nennt eine Reihe weiterer möglicher Indikationen, die jedoch noch nicht ausreichend studiert wurden, was auch für die Wirkung des Mittels auf den normalen Ablauf der Wehen bei Fehl-, Früh- und rechtzeitiger Geburt gilt. Schaden sah Verf. nie von dem Mittel, das per os in Form von 30 Tropfen oder 3—4 Tabletten alle 2 Stunden gegeben wurde oder 3mal täglich als Suppositorium. Im ganzen stellt Uzara eine Bereicherung des gynäkologischen und geburtshilflichen Arzneischatzes dar. *Binz.*

Gunn, J. W. C.: The action of the „emmenagogue oils" on the human uterus. (Die Wirkung der „emmenagogen Öle" auf den menschlichen Uterus.) (*Univ. of Cape Town.*) Journ. of pharmacol. a. exp. therap. Bd. **16**, Nr. 6, S. 485—489. 1921.

Geprüft wurden die als Abortiva gebräuchlichen Öle von Wachholder, Polei, Raute, Sadebaum und Rainfarn hinsichtlich ihrer Wirkung auf den menschlichen Uterus und Stücke aus der Mitte der Tuben. Sofort nach Entnahme aus dem Körper (Operation) wurden Längsstreifen von etwa 3 cm Länge aus gesunden Teilen der Muskulatur ausgeschnitten und in der üblichen Weise in einem mit Sauerstoff durchströmten Ringerbad aufgehängt. Zur Erhaltung gleichmäßiger Temperatur (37°) ist der das Präparat enthaltende Glaszylinder von einem mit Wasser gefüllten Kupfermantel umgeben, durch dessen Wand in der Nähe des Bodens ein Kupferstab geht. Der innere Teil dieses Stabs läuft in einem Bogen zwischen Glas und Kupfermantel, der äußere, gestreckte wird durch einen, in passender Entfernung aufgestellten Bunsenbrenner erwärmt. Tube und Uterusstreifen von einem Fall zeigten deutliche rhythmische Bewegungen, die durch Adrenalin (1 : 100 000—200 000) verstärkt wurden; gleichzeitig nahm der Tonus zu. Die Wirkung der ätherischen Öle war durchaus gleichartig: Kleine Konzentrationen (abgemessene Mengen einer Emulsion dem Ringerbad zugefügt) waren wirkungslos, größere (1 : 1000—10 000) hoben den natürlichen oder durch Adrenalin hervorgerufenen Tonus auf und brachten die rhythmischen Bewegungen zum Verschwinden. Wenn diesen Ölen tatsächlich eine abortive Wirkung zukommen sollte, so ist dieselbe vermutlich eine Folge der Reizung und Entzündung von Nieren und Darm. *Wieland* (Freiburg i. B.).°°

Spirito, Francesco: Ancora sull'influenza della coffeina e dell'infuso di caffè sulla contrazione uterina. (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Napoli.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **3**, Nr. 10, S. 444—446. 1921.

Guggisberg, H., Zur medikamentösen Therapie der Wehenschwäche. (Univ., Frauenklin., Bern.) (Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 5, S. 105—107.)
Vgl. Referat S. 449.

5. Narkose der Kreißenden, Dämmerschlaf.

Siegel, P. W.: Schematisierung und Dosierung des geburtshilflichen Dämmerschlafs. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 22, S. 780—787. 1921.

Gegenüberstellung der Dosen beim schematischen Dämmerschlaf, wie sie nach den Schemata von Lembcke und Siegel sich ergeben. Es ist zu berechnen, daß als mittlere Dosis von Lembcke 0,00183 Scopolamin und 0,010 g Morphin äquivalent gegeben werden, von Siegel 0,00180 g Scopolamin und 0,015 g Morphin äquivalent. Pro Dämmerschlafstunde wird von Lembcke gegeben 0,35 mg Scopolamin + 0,019 ctg Morphin, von Siegel 0,24 mg Scopolamin + 0,20 ctg Morphin. Lembcke gibt also wohl etwas weniger Morphin, dafür aber beträchtlich mehr Scopolamin, was sich in der Berechnung

pro Stunde scharf zum Ausdruck bringt. Kritik an verschiedenen Behauptungen und Berechnungen von Lembcke, so an der falschen Definition und Zusammensetzung des Amnesin, an dem Herabsinken der Frequenz der sog. oligopnoischen Kinder trotz der wesentlichen Erhöhung der Scopolamindosis bei Lembcke und an dem Fehlen über die Berichte von Scopolaminnebenerscheinungen (Excitation). Jedenfalls steht Verf. auf Grund seiner eigenen Erfahrungen und genauen Überlegung des Schemas von Lembcke auf dem Standpunkt, daß das Schema von Lembcke keinen Schritt vorwärts bedeutet, wenn andererseits auch der Entschluß von Lembcke-Gauss zum Schema einen Fortschritt insofern bedeutet, als sich die Bekenner der individualisierenden Methode des Dämmerschlafs hiermit zur Schematisierung, freilich nach einem eigenen, von dem Schema des Verf. etwas abweichenden Schema erklären. *Siegel.*

Horn, Gerhard: Neue Erfahrungen über den vereinfachten Dämmerschlaf in der Geburtshilfe. (*Univ.-Frauenklin., Freiburg i. Br.* Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 8, S. 261—267. 1921.

Nach verschiedenen Versuchen kam Siegel zu folgendem vereinfachten Dämmerschlaf, mit dem fortan in der Freiburger Frauenklinik gearbeitet wurde: 1. Injektion $1^1/_2$ cm Skopolamin und $1^1/_2$ cm Amnesin = 0,00 045 Skopolamin und 0,00 825 Morphium. Nach $^3/_4$ Stunden zweite Injektion: $1^1/_2$ Skopolamin und $^1/_2$ cm Amnesin. Weitere $^3/_4$ Stunden später dritte Injektion: $^1/_2$ cm Skopolamin und $^1/_2$ cm Amnesin. Nach dieser dritten Injektion wird alle halbe Stunde $^1/_2$ cm Skopolamin gegeben, jede dritte Injektion Skopolamin wird außerdem mit $^1/_2$ cm Amnesin kombiniert. Bei den meisten von 336 Fällen wurde durch diese schematische Technik der Dämmerschlaf erreicht, aber im Vergleich zu den Ergebnissen früherer Geburten machten sich ganz erheblich mehr unangenehme Nebenerscheinungen bemerkbar, deren Ursache in der durch die Schematisierung des Dämmerschlafs sehr leicht eintretenden Überdosis des Skopolamins besonders auch des Morphiums zu suchen ist. Die für diese Fälle gefundenen Durchschnittsmengen von 0,0184 g Morphium und von 1,62 mg Skopolamin für jede einzelne Kreißende übertreffen die entsprechenden Zahlen früherer Arbeiten ganz erheblich. Dasselbe gilt für die Zangenfrequenz, die Bauchpresse und den Zustand der Kinder direkt nach der Geburt. Die Schematisierung des Dämmerschlafs kann also als nicht geglückt angesehen werden. *Leixl* (München).

Meyer, Carl: Über 100 Geburten im schematischen Scopolamin-Amnesindämmerschlaf. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 35, S. 1237—1243. 1921.

An der Kieler Klinik wurden 100 Geburten im schematischen Scopolamin-Amnesin-Dämmerschlaf nach Siegel durchgeführt, wobei freilich das Schema von Siegel insofern geändert wurde, als das ursprünglich von Siegel angegebene Morphinschema mit Narkophin (Mon. f. Geb. u. Gyn. Nr. 6. 1917) als Grundlage genommen wurde und nur an Stelle von Narkophin das Amnesin gegeben wurde. Mit diesem Schema sah Verf. in 69% völlige Amnesie, 29% unvollkommene Amnesie, keinen Versager. (In 2 Fällen = 2% wurde der Dämmerschlaf unterbrochen.) 58% der Kinder kamen lebensfrisch, 38% nicht lebensfrisch. Die Gesamtmortalität unter der Geburt betrug 5%, wovon nach Ansicht des Verf. vielleicht 2% dem Dämmerschlaf zur Last zu legen sind. Wichtig ist die Untersuchung, die an dem einen der gestorbenen Kinder, das 0,0285 g Morphin injiziert erhalten hatte, vom pharmakologischen Institut in Kiel vorgenommen wurde. Die langwierige chemische Untersuchung des kindlichen Körpers auf etwaige Morphinspeicherung verlief **negativ**. Das zweite, vielleicht dem Dämmerschlaf zur Last zu legende Kind ergab bei der Sektion beiderseits Tentoriumrisse, Verletzung der Falx cerebri und intrakranielle Blutungen. Diese beiden Todesfälle sind also nur wahrscheinlich, aber nicht sicher auf den Dämmerschlaf zurückführen. Die Operationsfrequenz betrug 11% (alles Zangen). Bei den Erstgebärenden dauerte die Eröffnung im Mittel $20^h\,34'$, die Austreibung $2^h\,20'$, bei Mehrgebärenden die Eröffnung $16^h\,53'$, die Austreibung $45'$. Es

wird besonders auf die Schwierigkeit der Feststellung der einzelnen Geburtsperioden hingewiesen und der individuelle Faktor in der Beurteilung dieser Perioden betont. Beeinträchtigung der Eröffnung schien in 15,3%, der Austreibung in 67,4% eingetreten zu sein. Auffallend sind die starken Erregungszustände, die in 29% der Fälle eintraten. Der Dämmerschlaf wird auf Grund der geschilderten Resultate für die Praxis als ungeeignet, für die Klinik nur als bedingt geeignet angesehen (starke Inanspruchnahme der Ärzte und des Beobachtungspersonals). Die Kieler Klinik lehnt den Dämmerschlaf auch für die Klinik ab. *Siegel* (Gießen).

Hermstein: 50 Geburten in vereinfachtem schematisierten Dämmerschlaf. Eine Nachprüfung des Siegelschen Verfahrens. (*Prov.-Hebammenlehranst., Breslau.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **114**, H. 2, S. 393—410. 1921.

An Hand von 50 Fällen prüft Verf. den vereinfachten schematisierten Dämmerschlaf mit Injektionen von Scopolamin-Amnesin nach den Angaben von Siegel nach. Auf Grund seiner Erfolge kommt er zu einer Ablehnung des Schemas, weil seines Erachtens das Schema nicht die Anforderungen erfüllt, die an den Gebrauch von Narkoticis unter der Geburt zu stellen sind. Er sah in 40% der Fälle Beeinflussung der Gesamtwehentätigkeit, 3 mal plötzlichen Stillstand der Wehen. Die Operationsfrequenz betrug 18%. 24 Kinder wurden lebensfrisch, 20 oligopnoeisch und 6 asphyktisch geboren, 2 frischtot. Außerdem starb ein asphyktisch geborenes Kind nach erfolglosen Wiederbelebungsversuchen. Verf. legt dieses tote Kind, weil die Obduktion keinen Anhaltspunkt für eine Erkrankung gab, dem Dämmerschlaf zur Last. Es muß aber besonders betont werden, daß dieses tote Kind ein frühgeborenes Kind von 42 cm Länge und 1640 g Gewicht war, das also nach dem Maßstab von Gauss als frühgeborenes Kind unter 2000 g nicht in die Beobachtung einbezogen werden darf. Bei den 2 frischtoten Kindern verschwanden die Herztöne nach kurzem Schwanken, wobei bei guten Wehen und normalem Geburtsfortschritt der Kopf im Beckeneingang stand. Weil eine Ursache für das Verschwinden der Herztöne nicht gefunden werden konnte und eine Autopsie nicht stattfand, ist Verf. geneigt, auch diese beiden Todesfälle dem Dämmerschlaf zur Last zu legen. Nach Abzug der Frühgeburt wäre also die kindliche Mortalität unter der Geburt 1% (überschreitet also nicht den normalen Prozentsatz; Ref.). Völlig gelungen sieht Verf. den Dämmerschlaf nur an, wenn vollkommene Amnesie bei guter Wehentätigkeit und gutem Allgemeinbefinden eintrat. Er sah in 28% vollkommene Amnesie. In weiteren 10% sah er Tiefschlaf, die er als Versager bucht, obwohl hier natürlich auch vollkommene Amnesie bestand. Bei 31 Fällen = 62% war eine Art „Dämmerschlaf“ vorhanden, aber die erforderliche Tiefe der Bewußtseinstrübung nur teilweise erreicht und zeitweise behauptet. 12 von diesen 31 Frauen sprachen sich befriedigt über das Verfahren aus, 8 legten keinen Wert auf eine Wiederholung. 26% Dammrissen im Dämmerschlaf standen 14% ohne Dämmerschlaf gegenüber. Besonders wichtig ist, daß Verf. zum ersten Male auf den Kardinalpunkt des schematischen Dämmerschlafes hinweist, nämlich, daß er 10% zu stark und 62% zu schwach dosiert bewertet. Siegel ging bei der Vereinfachung des Scopolamindämmerschlafes von dem Dämmerschlaf als gegebenem Faktor aus und versuchte, die Nachteile des individualisierenden Dämmerschlafs zu beseitigen. Mit dem Schema wird also nach dem Verf. in einer überwiegenden Anzahl der Fälle Unterdosierung gegenüber einer geringen Anzahl Überdosierung hervorgerufen. Wenn trotzdem der Methode Nachteile anhaften, die den Verf. veranlassen, den Dämmerschlaf wegen Nebenerscheinungen abzulehnen, so folgt daraus, daß tatsächlich bei richtiger Dosierung nach individuellen Gesichtspunkten 62% stärker, 10% geringer hätten dosiert werden müssen, als im Schema vorgesehen war. Diese Beobachtung zeigt, wie nötig es ist, beim schematisierenden Dämmerschlaf als Vergleich den individualisierenden heranzuziehen. *Siegel* (Gießen).

Schmitt, Walther: Der Dämmerschlaf bei Entbindungen. (*Univ.-Frauenklin., Würzburg.*) Fortschr. d. Med. Jg. 38, Nr. 17, S. 630—632. 1921.

Nassauer, Max: Die schmerzlose Geburt. Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 42, S. 1364—1366. 1921.

Persönliche Stellungnahme zum heutigen Stand der Frage der schmerzlosen Geburt. Im ersten Teile der Arbeit wird, ohne auf eigenen Erfahrungen zu fußen, die Verwendung des Dämmerschlafes, besonders des schematischen, abgelehnt. In anschaulichen Bildern wird der ungünstigste Fall von Nebenerscheinungen — wohl zu Unrecht — als allgemeines Durchschnittsbild des Dämmerschlafes geschildert. Trotz alledem steht Verf. aber auf dem Standpunkt, daß die Frauen nach Aufklärung über das Wesen der schmerzlosen Geburt und über die evtl. daraus sich ergebenden Gefahren für Mutter und Kind der schmerzlosen Geburt zugeführt werden dürfen. Jeder praktische Arzt soll in der Lage sein, schmerzlose oder schmerzgelinderte Geburten im Privathause nach folgender Methodik durchzuführen: Kombination von Injektionsmethode (0,0004 Scopolamin und 0,004 Laudanon, Narkophin usw., in großen Intervallen von 4 Stunden ganz oder in halben Dosen wiederholt) und Inhalationsmethode (kleine Chloräthylgaben während jeder Preßwehe). Jedesmal müssen außerdem Hypophysenpräparate gegeben werden. Mit dieser Methode hat der Verf. Gutes gesehen und die von ihm abgelehnte vollkommene Amnesie über den Geburtsvorgang vermieden. Die Schmerzen seien auf ein erträgliches Maß herabgesetzt worden. *Siegel* (Gießen).

Oettingen, Kj. v.: Zur Frage der schmerzlosen Geburt. (*Univ.-Frauenklin., Heidelberg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 51, S. 1654—1655. 1921.

Verf. weist auf die schwachen Seiten der Polemik Nassauers (Münch. med. Wochenschr. 1921, Nr. 42, s. vorst. Referat) gegen die schmerzlose Geburt — besonders gegen den Dämmerschlaf — hin. Er hält den Dämmerschlaf unter gewissen Bedingungen für berechtigt und fordert vor allen Dingen eine scharfe Indikationsstellung zum Dämmerschlaf. Nach ihm ist er angezeigt: 1. wenn die Schmerzempfindlichkeit der Kreißenden den Bereich des Normalen verläßt und in das Reich des Pathologischen gleitet, 2. bei nicht völlig normalen Frauen, die den physischen und psychischen Anforderungen einer vorausgegangenen Entbindung nicht gewachsen waren und nur mit einem gewissen Grauen an diese Geburt zurück und die nächste voraus denken. Er erkennt an, daß der Dämmerschlaf den Frauen „das Geburtserlebnis" nimmt, glaubt aber, daß für die eben skizzierten zwei Gruppen von Frauen das Geburtserlebnis nicht glückliche Erinnerung, sondern nur psychisches Trauma ist. Um die Nachteile des Scopolamin-Morphin- resp. Amnesin-Dämmerschlafes auszugleichen, hat er einen hypnotischen Dämmerschlaf eingeführt, der an der Heidelberger Klinik nach ihm von Raefler und Schultze-Rhonoff weiter ausgebaut worden ist. Nach seiner Ansicht verspricht er Gutes. Er ermöglicht wahrscheinlich ein Aufwachen kurz nach der Geburt und damit ein „Geburtserlebnis". Die von Nassauer vorgeschlagene Methode hält er für unzweckmäßig. *Siegel* (Gießen).

Flöel, O.: Schmerzlose Entbindung in der Privatpraxis. Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 50, S. 1623. 1921.

Der Scopolamindämmerschlaf ist höchstens in großen Kliniken, nie in der Privatpraxis durchführbar. Ebenso wird sich auch in der Praxis der hypnotische geburtshilfliche Dämmerschlaf nicht einführen können. Verf. wendet deswegen zur Schmerzlinderung bei der Geburt eine Suggestionsmethode an, die er sich im Laufe von Jahrzehnten schrittweise und eigentlich ohne viel wissenschaftliches Bewußtsein angeeignet hat. Das Ziel seiner Methode ist, durch Suggestion bei regelmäßigem Wechsel zwischen Wehe und Wehenpause das Empfinden der Wehe als einen erträglichen und durchaus erwünschten Vorgang, Ruhe oder Schlaf in der Pause und Vermeidung jeder unnützen Kraftverausgabung zu erreichen, damit die Wehen in der Austreibungsperiode nicht erlahmen. Bildlich ausgedrückt bezeichnet er den Vorgang als eine Art „sympathischen Magnetismus". Die Technik selbst muß im Original nachgelesen werden. *Siegel* (Gießen).

Jaeggy, E.: Beitrag zur Schmerzlinderung der Geburt. Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 22, S. 515—516. 1921.

Nach Ansicht des Verf. ist es unmöglich, im Privathause vollständige Schmerzlinderung unter der Geburt zu erzielen. Deswegen hat er partielle Betäubung angestrebt und bei 200 Fällen gute Erfolge gesehen. Er gibt in der Eröffnungsperiode, wenn sich das Bedürfnis nach Schmerzlinderung geltend macht, 0,01—0,02 Pantopon als Injektion mit 0,5 Chinin, per os oder intramuskulär, in 2—3stündigen Intervallen und verkürzt

gegen Ende der Eröffnungs- und in der Austreibungsperiode die Intervalle. Hier gibt er außerdem Pituglandol. Jede Pituglandolinjektion soll 15 Minuten vor der Pantoponinjektion gemacht werden, um die wehenverstärkende Wirkung des Pituglandols erreicht zu haben, wenn die Pantoponwirkung eintritt. Die Injektionen werden individuell nach dem Charakter und der Empfindlichkeit der Gebärenden verabfolgt. Vorteile: Unschädlichkeit für Mutter und Kind, keine Nachblutung, gute Schmerzlinderung. Nebenbei weist Verf. daraufhin, daß Chinin kein Abortivum ist; es wirkt Uteruskontraktionen anregend, besonders in der Eröffnungsperiode, nicht aber, wenn keine Wehen vorhanden sind. Diese Kenntnis ist wichtig bei der Behandlung von Malariakranken, die also in der Schwangerschaft und im Wochenbett gefahrlos Chinin, auch in großen Dosen, erhalten können, wie das Verf. in Tunis vielfach erprobt hat. *Siegel.*

Schellekens, W. M. J.: Über Schmerzstillung bei der Geburt. (*R. K. Ziekenhuis, Westeinde, 's-Gravenhage.*) Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **65**, 2. Hälfte, Nr. **17**, S. 2060—2073. 1921. (Holländisch.)

Literaturübersicht (nur die deutsche wird berücksichtigt) der gebräuchlichen Methoden. Bezüglich des Dämmerschlafes spricht Verf. die Hoffnung aus, diese Methode möge seinem Lande noch lange fremd bleiben! Eigene Erfahrungen hat er nur mit der Sakralanästhesie, und zwar verfügt er über ganze 5 Fälle bei Erstgebärenden und 3 bei Mehrgebärenden! Es wurden, mit der üblichen Technik, 20 ccm 2 proz. Novocain-Adrenalinlösung (2 mal nach $2^1/_2$ Stunden weitere 10 ccm) eingespritzt. Mit den Erfolgen ist Verf. sehr zufrieden, besonders in einem Falle von Vaginismus, bei dem jedoch das Kind asphyktisch zur Welt kam und eine halbe Stunde nach der Geburt starb. *Lamers* (Herzogenbusch).

Wederhake, K. J.: Zur Schmerzstillung in der Geburt. Vorl. Mitt. (*Augusta-klin., Düsseldorf.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 11, S. 412—414. 1921.

Verf. lehnt sich in vorliegender Arbeit eng an die Veröffentlichung „Geburt im Amnesierausch" an. Die Arbeit deckt sich inhaltlich im wesentlichen mit dieser. Es wird nochmals besonders hervorgehoben, daß die Vorzüge des Amnesierausches in vorzüglichen Amnesieresultaten, lebensfrischen Kindern, Anregung der Wehen sowie der Bauchpresse durch Äther bestehen, und daß die Geburt infolge dieser Ätheranregung wesentlich verkürzt wird. Abbildung und Erklärung der vom Verf. angegebenen und gebrauchten Amnesiemaske. *Siegel* (Gießen).

Wederhake, K. J.: Geburten im Amnesierausch. (II. Mitt.) (*Augusta-Klinik, Düsseldorf.*) Münch. med. Wochenschr. Jg **68**, Nr. 21, S. 637. 1921.

Die Inhalationsnarkose setzt sich der Reihe nach aus folgenden Stadien zusammen: Rauschstadium, Schlafstadium, Amnesierauschstadium (d. h. tiefer Schlaf besteht nicht mehr, Reaktion auf Schmerz vorhanden, aber kein Erinnern daran). Dieses 3. Stadium benutzte Verf. zur Schmerzlinderung unter der Geburt bei 250 Fällen mit gutem Erfolg. Technik: Eine Amnesiemaske (San.-Haus Arthur Wolff, Düsseldorf) wird auf dem Gesicht der Gebärenden fixiert. Narkosenbeginn 3 g Chloroform mit folgendem langsamen Nachschütten von Äther bis zur Tiefnarkose, dann Nachlassen mit Äther bis zum Stadium amnesticum. Jetzt von Wehe zu Wehe nicht schematisch, sondern individuell nach dem Bedürfnis der Gebärenden 1 g Äther. Bei Preßwehen und Durchschneiden des Kopfes wieder 2—3 g Chloroform + mehr Äther; Rausch bis zur vollendeten Nachgeburt. Vorteile: Vollkommene Amnesie über die Geburt, stundenlange gefahrlose Durchführung für Mutter und Kind, gute Wehentätigkeit (Wehenanregung durch Äther), Vermeidung von Dammrissen und Erlösungszangen, leichte Nachgeburtsperiode, geringer Blutverlust, Vermeidung von Excitationen, sofortiges Erwachen nach Abnehmen der Maske. *Siegel* (Gießen).

Wederhake, K. J.: Der Amnesieschlaf. III. Mitt. (*Augusta-Klin., Düsseldorf.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 38, S. 1224—1225. 1921.

Empfehlung des Amnesieschlafes, der vom Verf. angegeben ist und in folgender Weise ausgeführt wird. Die vom Verf. angegebene Amnesiemaske wird aufgelegt und der Kranke gleichzeitig aufgefordert, langsam zu zählen und zwischen jeder Zahl Luft zu holen. 3 g Chloroform werden in die Maske gegossen, während der Kranke bis 8 zählt, dann gießt man in einem

Zuge weiter Äther auf, bis der Kranke bis 20 gezählt hat, so daß er etwa 15—20 g Äther erhält. Der Kranke zählt ruhig weiter bis etwa 30, manchmal auch bis 100. Sobald er aufhört zu zählen beginnt der kurze Chloroformrausch, an den sich unmittelbar der Ätherrausch anschließt, dem nur ein geringes Erregungsstadium folgt: dann beginnt der eigentliche Schlaf. Die Dauer des Schlafes beträgt etwa 5 Minuten. Er ist geeignet für jede Art von Operation, welche nicht völlige Entspannung der Muskulatur erfordert und in 5 Minuten ausgeführt werden kann. Nach der einmaligen Füllung der Maske sind weitere Zugaben von Narkoticum nicht notwendig. Eine Überdosierung kann daher nicht stattfinden. In jedem Stadium des Schlafes kann er durch weiteres Nachgießen von Äther in tiefe Narkose übergeführt werden. Morphinderivate oder Scopolamin brauchen nicht als Einleitung zur Narkose gegeben zu werden.

Scheele (Frankfurt a. M.).$_o$

Sellers, T. B.: The use of nitrous oxide, oxygen analgesia and anesthesia in obstetrics. (Schmerzlinderung unter der Geburt, im besonderen durch Anwendung von Stickoxydul [Lachgas].) New Orleans med. a. surg. journ. Bd. **74**, Nr. 2, S. 109—116. 1921.

In der Medizinischen Gesellschaft zu New Orleans vom 23. 5. 21 berichtet Verf. über seine Versuche, durch Stickoxydul (Lachgas)-Narkose, mit Sauerstoff kombiniert, Schmerzlinderung unter der Geburt zu erzielen. Er sieht Lachgas als idealstes Narkosemittel unter der Geburt an. Stickoxydul ist spezifisch für Wehenschmerzlinderung und verkürzt die Geburtsdauer wesentlich. Auch für operative Eingriffe (Naht, Forceps usw.) sowie bei Komplikationen (Herzaffektion) ist Lachgas wegen seiner Gefahrlosigkeit für Mutter und Kind vorzuziehen. Nebenerscheinungen (Exitation und Wehenschwäche) fehlen vollkommen. Besonders hervorzuheben ist die schnelle Ausscheidung des Stickoxyduls, so daß das Mittel überhaupt nicht auf das Kind übergeht. Sollte aber wirklich einmal während der Austreibung eine größere Stickoxyduldosis nötig werden, so kann man am Schluß der Austreibung im Interesse des Kindes Sauerstoff allein geben. Damit erfüllt die Lachgasnarkose die Forderungen, die man an eine gute Narkose unter der Geburt stellen muß: Gefahrlosigkeit für Mutter und Kind und Anwendbarkeit über eine längere Zeit ohne Einfluß auf die Wehentätigkeit. Die Applikation besteht in 2—4 tiefen Einatmungen des Gases vor jeder Wehe. Die Narkose kann sogar so vereinfacht werden, daß die Patientin sich bei jeder beginnenden Wehe die Narkosemaske selbst aufsetzt. Durch diese Selbstnarkotisierung wird jede Überdosierung sicher vermieden. Freilich muß zur zweckmäßigen Durchführung der Narkose folgendes berücksichtigt werden: 1. Die Kreißende muß überzeugt werden, daß die Schmerzhaftigkeit der Wehen vollkommen aufgehoben werden kann. 2. Zuerst müssen genügend große Stickoxyduldosen gegeben werden, um tiefe Analgesie hervorzurufen, damit die Kreißende Vertrauen zu dem Mittel gewinnt. 3. Mit den einzelnen bei jeder Wehe zu erfolgenden Narkosegaben muß nach der Stärke der Wehe variiert werden. 4. Wenn eine Wehe im Anzug ist, muß sofort Stickoxydul-Sauerstoff gegeben werden. Verf. gibt nicht an, wieviel Fälle er damit behandelt hat, sondern sagt nur, daß Mc. Kessen über 2400 Fälle von Stickoxydul-Sauerstoff-Narkosen mit guten Resultaten berichtet. Als nächst bestes Narkosenmittel ist Äther zu betrachten. Chloroform und Dämmerschlaf dagegen sind zu verwerfen.

In der dem Vortrage folgenden Diskussion lehnen A. M. Caine, F. W. Parham, Halsey, E. A. Ficklen Chloroform unter der Geburt vollkommen ab. Es wird einheitlich darauf hingewiesen, daß schon ganz wenig Chloroform und besonders der Beginn der Chloroformnarkose gefahrvoll ist. Parham lehnt auch die Stickoxydulnarkose ab. Zum Dämmerschlaf wird in der Diskussion keine Stellung genommen. *Siegel* (Gießen).

Vignes, Henri et G.-H. Moreau: Action de l'analgésie au protoxyde d'azote sur la contraction utérine. (Schmerzlinderung unter der Geburt durch Stickoxydul-(Lachgas) Narkose.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10**, Nr. 3, S. 125—127. 1921.

Verff. verwendeten zur Herabsetzung des Wehenschmerzes unter der Geburt bei 9 Frauen (8 Primiparae und 1 Pluripara) mittels des Narkosenapparates von M. Desmarest eine Mischung von Stickoxydul und Sauerstoff derart, daß die Gebärende, sobald eine Wehe im Anzug war, dieses Gasgemisch einzuatmen bekam. Der Beginn

der Wehe wurde durch die aufgelegte Hand kontrolliert. Die Frauen wurden angehalten, möglichst schnell das Gasgemisch einzuatmen. 3—4 tiefe Züge genügten, um die Frau in einen gewissen Rauschzustand zu bringen, der ihr bei vollkommen erhaltener, guter Wehentätigkeit die Schmerzen beseitigte. 6 von diesen Frauen bemerkten die Geburt des Kopfes nicht und machten keine Schmerzäußerung. Bei einer Frau konnte eine Zange, bei einer anderen eine Dammnaht in dieser Stickoxydulnarkose gemacht werden. Daß eine sichtbare Wirkung dieser Hyponarkose besteht, konnten die Beobachter daraus sehen, daß sie in einigen Fällen $^1/_2$ Stunde bei jeder Wehe Stickoxydul gaben, die nächste halbe Stunde nicht. Zu der Zeit, wo kein Stickoxydul appliziert wurde, bestanden ausgesprochene Schmerzen und verlangten die Frauen nach dem Stickoxydul, um sich von ihren Schmerzen zu befreien. Nur bei einer Frau, die freilich sehr nervös war, hat das Mittel nicht gewirkt. Vorteil der Methode ist: Vertiefung der Wehendauer. Ob eine Beeinflussung der Geburtsdauer im Sinne einer Verlängerung oder einer Verkürzung stattfindet, konnte nicht festgestellt werden, da bei allen 9 Frauen schon außerhalb der Anstalt Wehen bestanden hatten und somit der Wehenbeginn nicht einwandfrei kontrollierbar war. Von den 9 Geburten verliefen 7 spontan, 2 mußten durch Forceps beendigt werden, und zwar bei 2 Erstgebärenden von 45 bzw. 35 Jahren. Bei der einen reichte die Stickoxydulgabe zur schmerzlosen Ausführung des Forceps aus, bei der anderen mußte Chloroform zugegeben werden. Eine Toxizität des Mittels bei Mutter und Kind wurde nicht gesehen. Niemals traten Cyanosen oder Herzzustände bei der Mutter auf. Jedesmal schrie das Kind nach der Geburt. *Siegel* (Gießen).

Pettazzi Paruzza, Mario: Sull' uso della spasmalgina in ostetricia e ginecologia. (Über den Gebrauch von Spasmalgin in der Geburtshilfe und Gynäkologie.) (*R. Maternità, Torino.*) Clin. ostetr. Jg. **23,** H. 8, S. 169—187. 1921.

Pettazzi Paruzza berichtet über ein Kombinationspräparat der Firma Hoffmann La Roche, Basel, welches sich aus 0,02 Papaverin, 0,01 Pantopon und 0,001 Atrinal (Atropinschwefelsäure) zusammensetzt und welches von Prof. L. Rütimeyer in die Therapie eingeführt wurde (Klinisches Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1919, Nr. 24). Spasmalgin-Roche ist in Deutschland im Handel noch nicht erhältlich. Nach der Ankündigung der Firma soll es ein souveränes Mittel zur Bekämpfung von spastischen Zuständen jeder Art sein. P. versuchte dies Mittel in der Geburtshilfe und Gynäkologie. Seine Resultate sind ungefähr folgende: 1. Anwendung bei inertia uteri (primärer Wehenschwäche) mit spastischen Reizzuständen; 2. bei Krampfwehen. Kurz, bei allen Fällen von spastischen Krampfzuständen während der Geburt. Es wurde versucht bei 19 Erstgebärenden und 1 Mehrgebärenden in Form von Injektionen, subcutan. Dosen niemals weniger als 1 ccm, niemals mehr als 2 ccm. 18 von diesen Frauen, welche die Injektion während der Eröffnungsperiode erhielten, reagierten auf Spasmalgin. Die Schmerzen verminderten sich auffallend. 15—30 Minuten nach der Injektion zeigte sich sichtbarer Erfolg. Die Wehen wurden regelmäßig und kräftig und die Geburt nahm ihren normalen Verlauf. Bei einigen Frauen, welche auf 1 ccm nicht reagierten, wurde nach 2 Stunden eine zweite Injektion gemacht und dann jedesmal ein Erfolg erzielt. Auffallend günstig wird auch der allgemeine nervöse Zustand bei unruhigen Frauen während der Geburt beeinflußt. Häufig schlafen die Frauen nach der Injektion 1—2 Stunden, um dann die Geburt ohne Schmerzen und normal zu vollenden. Die Nachgeburtsperiode verläuft ebenfalls völlig normal. Schwere Blutungen in der Nachgeburtsperiode wurden nie beobachtet. 17 Kinder wurden normal geboren und zeigten keine Schädigung, 2 Kinder wurden mit Zange geboren aus besonderen Indikationen, 1 Kind mußte wegen zu engem Becken abgetötet werden. Bei weiteren 14 Frauen, welche an schmerzhaften Nachwehen litten, wurde Spasmalgin in Tablettenform gegeben, nie mehr als 2 Tabletten. Erst bei der 2. Tablette war die Wirkung vollständig. Man wartet im allgemeinen mit der 2. Tablette 6 Stunden, nur wenn auf die 1. Tablette überhaupt keine Reaktion eintritt, kann man schon nach einer halben Stunde die

2. Tablette geben. 40 Minuten nach der 2. Tablette sind die Schmerzen fast immer verschwunden. Ob eine antiperistaltische Wirkung auf den Darm erfolgte, konnte von P. nicht angegeben werden, weil in allen Fällen 3 Tage nach der Geburt jede Frau ein Abführmittel erhielt. Die Milchmenge der stillenden Frau wurde durch Spasmalgin nicht beeinflußt.

Schließlich beobachtet der Verf. bei Dysmenorrhöe günstige Wirkung durch Spasmalgin, welches in Form von Tabletten gegeben wurde. Da der Verf. nicht auf die Form der Dysmenorrhöe aufmerksam macht, möchte Referent infolgedessen auf einen Artikel von Perrola hinweisen (Revue suisse de Médicine 26. I. 1921): L'emploi de la spasmalgine dans les troubles dysménorrhéiques). Perrola weist ebenfalls auf die günstige Wirkung von Spasmalgin bei den verschiedenen Formen der Dysmenorrhöe hin und hebt die schmerzstillende Wirkung von Spasmalgin, wenn 3 mal täglich am ersten Tag des Schmerzes eine Tablette gegeben wurde, hervor. Noch präziser sind die Angaben von A. Brunnschweiler (Basel) (Schweizer med. Wochenschr. 1921, Nr. 14): „Sehr gute Spasmalginwirkung bei der spastischen Form der Dysmenorrhöe, weniger gut, nur vorübergehende Wirkung bei der mit anderen funktionell neurotischen Symptomen verbundenen nervösen Form der essentiellen Dysmenorrhöe."

Langer.

Chidichimo, Francesco: Sull'uso dell' eutocine in travaglio. (Über den Gebrauch des Eutokins bei der Geburt.) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **3**, Nr. 4, S. 133—135. 1921.

„Eutokin" besteht aus Morphium hydrochloric. 0,03, Strychninum nitric. 0,0005, Coffein 0,05, Aq. dest. 1,0. — Das Eutokin macht komplette Analgesie, die 15—30 Minuten nach der Injektion (1 ccm subcutan) auftritt und in den meisten Fällen 3 Stunden lang anhält. Die Wehen werden ausgiebiger und regelmäßiger, die Zwischenräume zwischen ihnen werden aber seltener. *Nürnberger* (Hamburg).

Hüssy, Paul: Therapeutische Neuigkeiten aus dem Gebiete der Geburtshilfe und Gynäkologie. A. Geburtshilfe. 1. Hemypnon. (*Abt. f. Frauenkrankh. u. Geburtsh., Kantonal. Krankenanst., Aarau.*) Schweiz. Rundschau f. Med. Bd. **21,** Nr. 36, S. 421—422. 1921.

Hemypnon ist ein Mittel, das Rossier (Lausanne) zur Erzielung einer Schmerzlinderung unter der Geburt gebraucht. Es hat sich aus dem Tachin Hüssys entwickelt (pharmakologische Zusammensetzung, Größe der Dosis und herstellende Fabrik werden nicht erwähnt). Mit diesem Hemypnon erzielt Rossier mit 2—3—4, evtl. 6 Tabletten (zeitliche Abstände der einzelnen Applikationen sind nicht erwähnt) einen dem Dämmerschlaf unter der Geburt ähnlichen Zustand. Schmerzäußerung gibt die Frau nur noch beim Durchschneiden des Kopfes an. Vorteile dieser Applikation sind: Einfachheit der Anwendung, Ungefährlichkeit für Mutter und Kind, unbeeinflußte Wehentätigkeit. Wenn auch Amnesie wie beim geburtshilflichen Dämmerschlaf nicht erzielt wird, so schätzt H. diese Art der Schmerzlinderung unter der Geburt höher ein als den Dämmerschlaf, besonders deswegen, weil der Dämmerschlaf nur als individuelle Methode Aussicht auf Erfolg habe, Schematisierung des Dämmerschlafs dagegen nach seiner persönlichen Rücksprache mit Opitz unzweckmäßig und nicht ungefährlich sei. (Die Einwände gegen den schematischen Dämmerschlaf sind, wie H. übersehen hat, in der Zwischenzeit aus der Opitzschen Klinik widerlegt worden. Vgl. Lembcke, Münch. med. Wochenschr. 1921, Nr. 9. Auch die Opitzsche Klinik gebraucht heute einen schematischen Dämmerschlaf, der nur wenig von dem Siegelschen Schema abweicht. (Vgl. Siegel, Zentr. f. Gyn. 1921, Nr. 22, dies. Jahresber. S. 380.) *Siegel* (Gießen).

Henderson, G. E. W.: A case of painless labour in a primipara. (Ein Fall von schmerzloser Geburt bei einer Primiparen.) Edinburgh med. journ. Bd. **26**, Nr. 3, S. 186—187. 1921.

Remmelts, R.: Alte Erstgebärende. (*Univ.-Frauenklin., Amsterdam.*) Nederlandsch maandschr. v. Geneesk. N. F. Jg. **10,** Nr. 1, S. 26—34. 1921.

Statistiken über dem Material der Amsterdamer Universitätsfrauenklinik, bezüglich der Dauer der Geburt, der Zahl der Zangengeburten, des Vorkommens von Albuminurie und Eklampsie bei verschiedenaltrigen Erstgebärenden. Die Ergebnisse stimmen mit früher von Prof. Kouwer aus der Utrechter Universitätsklinik veröffentlichten ziemlich überein. Alle

Zahlen werden ungünstiger nach Überschreiten des 25. Lebensjahres. Bezüglich der Ursachen dieser Erscheinung schließt Verf. sich den Ansichten Leopold Meyers an. **Material 5915** Fälle. *Lamers* (Herzogenbusch).

König, Konrad, Fieber während der Geburt. (Dissertation: Berlin 1921.)

III. Physiologie des Wochenbetts.

1. Allgemeines.

Abernetty, Carl: Die wichtigsten klinischen Erscheinungen in den ersten fünf Wochenbettstagen bei Erst- und Mehrgebärenden. (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54**, H. 4, S. 227—236. 1921.

In den ersten 5 Tagen des Wochenbetts spielen sich die größten Veränderungen im mütterlichen Körper ab. Für die Temperatursteigerung kommt zunächst der Wundheilungsvorgang in Frage, dann der Eintritt der Lactation. Jung lehnt eine Temperatursteigerung im Wochenbett durch Lactation ab, Bumm ist dafür. Die Lactation trat ein 47 Stunden nach der Geburt in den 50 Fällen des Verf. Am Morgen des 3. Tages war die Temperatur 0,02° höher als am vorhergehenden, um abends den höchsten Stand von 37,88° zu erreichen. Erstgebärende erreichen höhere Temperaturen, und zwar erst am 4. Tag. Bei ihnen tritt die Lactation erst nach 50 Stunden auf. Über die Beschaffenheit des Pulses gehen die Ansichten der Autoren weit auseinander. Verf. beobachtete den höchsten Puls mit 74,9 am Abend des 3. Wochenbettstages. Von einer Pulsverlangsamung kann nicht gesprochen werden. Erstgebärende erreichen die höchste Pulszahl am 2. Wochenbettstag. Über die Leukocytose in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett gehen die Meinungen sehr auseinander. Verf. fand innerhalb von 5 Tagen einen Abfall von 15 000 auf 9000 Leukocyten. Die Kurve fällt nicht regelmäßig ab, sondern am 3. und 4. Tage zeigen sich die Leukocyten vermehrt — Folge der Infektion. Verf. erklärt die Leukocytose bedingt durch den leukotaktischen Reiz, den kleine resorbierte Blutmengen während der Geburt ausüben. Der Einfluß, den die Lactation auf die klinischen Erscheinungen des Wochenbetts hat, ist also gleich Null. Im Vordergrunde stehen die subjektiven Symptome, die früher überschätzt wurden: Ziehen und Stechen in der Brust, Achselhöhle, im Kreuz usw. *Theodor.*

Cummings, H. H.: Modern care of the obstetrical patient. (Moderne Fürsorge für Frauen während der Schwangerschaft, der Entbindung und im Puerperium.) Journ. of the Michigan state med. soc. Bd. **20**, Nr. 3, S. 88—92. 1921.

Bezugnehmend auf die in den Vereinigten Staaten aufgestellten Statistiken, nach denen als Todesursache bei Frauen zwischen dem 15. und 25. Jahre Entbindungen an zweiter Stelle stehen, betont Cummings die große Wichtigkeit der Beobachtung aller Vorschriften während der Schwangerschaft, der Entbindung und des Wochenbetts. *Friedemann-Hirsch.*

Kritzler, Hans: Zur Hebung der Asepsis in der Neugeborenen- und Wöchnerinnenpflege. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47**, Nr. 15, S. 420 u. Nr. 42, S. 1263. 1921.

Dobberstein, Fritz, Wochenbettsverläufe in der privaten Entbindungsanstalt. (Privatklin., Prof. Fraenkel, Breslau.) (Dissertation: Breslau 1921.)

2. Milchsekretion, Stillen.

Lederer, Richard: Über Hypogalaktie. I. Mitt. Qualitative Hypogalaktie. Die Wirkung der Kriegsernährung auf die Zusammensetzung der Frauenmilch. (*Inst. f. allg. u. exp. Pathol., Univ. u. Kinderambulat. IX d. Bezirkskrankenkasse, Wien.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **31**, H. 3/4, S. 141—149. 1921.

Verf. unterscheidet eine konstitutionelle und konditionelle Hypogalaktie. Konstitutionelle Hypogalaktie seltener als letztere. Agalaktie äußerst selten. Der Einfluß

der Kriegsernährung auf die Lactation ist wiederholt untersucht worden. E. Bergmann fand in Untersuchungen an ihren eigenen beiden Kindern ein erhebliches Defizit im Nährgehalt der Muttermilch. Diese Angaben wurden von andern Autoren bestätigt. Die Unter- und Fehlernährung der Kriegs- und Nachkriegszeit hat Veränderungen in der Menge und Zusammensetzung der Frauenmilch erzeugt, welche das Nichtgedeihen mancher Brustkinder bedingt. Die qualitativen Veränderungen betreffen in einschlägigen Fällen selten den N-Gehalt, regelmäßig und in erheblichem Grade den Zuckergehalt, ebenso regelmäßig, aber in geringerem Maße, in einzelnen Fällen allerdings auch weitgehend den Fettgehalt der Frauenmilch. Die Therapie der Hypogalaktie besteht in den ersten 2 Monaten unbedingt in Zuwarten, Regelung der Stilltechnik, evtl. Aufnahme einer Amme mit deren Kind und wechselseitigem Anlegen, nach dem 2. Monat in Zuführung künstlicher Nahrung in der Form, daß bei jeder Mahlzeit angelegt und das fehlende Quantum durch künstliche Nahrung ergänzt wird (Cherny, Keller, Marfan, Finkelstein). In sämtlichen Fällen gelang es auf diese Weise, die Brusternährung durchschnittlich bis zum ersten Halbjahr neben der künstlichen Nahrung zu erhalten. Die Bedenken von Neumann und Oberwarth, daß mit der ersten Milchflasche die Entwöhnung besiegelt ist, sind also nicht ganz gerechtfertigt.

Theodor (Hamburg-Eppendorf).

Lederer, Richard: Über Hypogalaktie. II. Mitt. Die Wirkung der Hypogalaktie auf den Säugling. (*Kinderambulat. IX, Bezirkskrankenkasse, Wien.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **31**, H. 3/4, S. 150—157. 1921.

Eine große Anzahl von Säuglingen, deren Mütter hypogalaktisch sind, zeigt die klassischen Symptome der Unterernährung bei Brust, Hungerstuhl oder Scheinobstipation, Atonie, verlängerten Schlaf usw., sie bieten die Zeichen akuter Ernährungsstörung mit Erbrechen und vermehrten Stuhlentleerungen, mitunter pylorospasmusartiges Erbrechen. Eine Erklärung für dieses Verhalten kann nicht in einer bestimmten Veränderung der mütterlichen Milch gesucht werden, da die Milchanalysen dieselben Veränderungen (hauptsächlich Herabsetzung des Zucker- und Fettgehalts) ergeben wie bei andern hypogalaktischen Frauen, deren Kinder die oben genannten Symptome boten. Die Erklärung liegt vielmehr in einer konstitutionellen Reizbarkeit des kindlichen Magens und Darms, die auf Inanition mit Erbrechen und Durchfällen reagieren. Die Unterernährung ist bei diesen Kindern nach Finkelstein nicht als Ursache der dyspeptischen Erscheinungen (Variot), vielmehr als Folge derselben zu erklären. Die sofortige Besserung nach Zufütterung erklärt sich einfach als direkte Folge derselben. Für die Diagnose der Inanition bei bestehenden Durchfällen und Erbrechen ist vor allem die Feststellung der ungenügenden Trinkmenge durch die Wage erforderlich. Da fast alle Kinder dieser Gruppe mehr oder minder starke Grade von Hypertonie aufweisen, kann die Feststellung derselben als diagnostisches Moment mit herangezogen werden. Für die Therapie gelten dieselben Grundsätze wie bei den andern Formen der Hypogalaktie. Gute Analysen der Muttermilch, deren Technik im Original nachgelesen werden muß. *Theodor* (Hamburg-Eppendorf).

Pasch, Carl: Einwirkung der Unterernährung auf den Fettgehalt der Frauenmilch. (*Univ.-Kinderklin., Leipzig.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 21, S. 744 bis 750. 1921.

Verf. hat die Milch von stillenden Müttern der Klinik und Poliklinik in Leipzig untersucht, ohne Rücksicht auf den Ernährungszustand der Mütter. Der Fettgehalt nimmt, vom Beginn der Entleerung der Milch ab, zu. Verf. entnahm nach dem Vorschlage Reyhers gleiche Milchmengen vor und nach dem Anlegen des Kindes und zwar wurde die Milch nur durch Absaugen gewonnen. Der Fettgehalt wurde nach der Gerberschen Acidbutyrometrie bestimmt, bei geringen Milchmengen im Soxhletschen Ätherextraktionsapparat. Der Ernährungszustand der ambulant stillenden Mütter war leidlich, die Ernährung einseitiger und knapper als vor dem Kriege. Vergleicht man den Fettgehalt der Milch der linken Brust mit der der rechten, so ersieht man,

daß der Durchschnittswert beider Brüste größeren Schwankungen unterworfen ist. Der jeweilige Ernährungszustand der Frau läßt keinen Schluß auf den Fettgehalt der Milch zu. Der Durchschnittswert für den Fettgehalt der Milch beträgt nach Verf. 4,8%. Verglichen mit den von anderen Autoren gefundenen Zahlen ergibt sich, daß der Durchschnittsfettgehalt der Frauenmilch derselbe geblieben ist wie vor dem Kriege. Die knappe und fettarme Ernährung der letzten Jahre während des Krieges und der Revolutionszeit hat keinen wesentlichen Einfluß auf den Fettgehalt der Frauenmilch gehabt. Mäßige Unterernährung bei einigermaßen leidlichem Allgemeinzustand ruft keine Verminderung des Milchfettes hervor. *Theodor* (Hamburg).

Cohn, Michael: Das Stillen der Mütter vor, in und nach dem Kriege. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **58,** Nr. 49, S. 1438—1441. 1921.

Verf. teilt seine Erfahrungen aus der Kleinkinderfürsorgestelle I in Berlin-Neukölln mit. Sie umfassen 1. die Vorkriegszeit (1907/8—1913/14). 2. Die Kriegszeit (1914/15 bis 1917/18) und 3. die Nachkriegszeit von 1918/19 bis jetzt. In der Vorkriegszeit war das Ergebnis mühseliger Fürsorgearbeit ziemlich bescheiden. Es wurden nur 78 Kinder über 1 Monat, 47 über das erste Vierteljahr, 20 über 6 Monate gestillt. Im Kriege stiegen diese Zahlen bedeutend an, am stärksten 1917/18. Hier sind die entsprechenden Zahlen: 92,9, 37,9. Das Stillvermögen war durch den Krieg allmählich herabgesetzt. Die Fürsorgestellen wurden im Kriege häufiger aufgesucht wegen der Stillbescheinigungen und des Zuschusses an Lebensmitteln. In der Nachkriegszeit werden die Kinder fast so häufig gestillt wie im Kriege — aber nur ein Vierteljahr. Verf. macht dafür die staatlichen Unterstützungen verantwortlich. Nach dem 1. Vierteljahr nimmt das Stillgeschäft rapide ab. Daher schlägt Verf. vor, den Stillgeldbezug auf 26 Wochen zu verlängern. Der Rückgang wird außerdem erklärt durch eine relative Aufbesserung der gesamten Lebenshaltung und Lebensführung und durch gewisse störende von den Ehemännern ausgehende Nebeneinflüsse. Verf. hält es für nötig, die Kenntnis von Wert und Bedeutung der natürlichen Ernährung noch weit mehr, als es bisher geschieht, in die breiten Massen des Volkes zu tragen. Der weibliche Teil ist durch eine frühzeitige, schon am Ende der Schulzeit beginnende und bis in die Frauenjahre fortzusetzende Erklärung und Belehrung zur Erfüllung seiner natürlichen Mutterpflichten zu erziehen und heranzubilden. *Theodor* (Hamburg-Eppendorf).

Linke, Hermann, Über die Einflüsse des Krieges auf die Geschlechtsbildung, die Gewichte der Neugeborenen und die Stillfähigkeit der Mütter. (Frauenklin. d. Akad. f. prakt. Med., Düsseldorf [Pankow].) (Dissertation: Heidelberg 1921.)

Moldenhauer, Änne: Beitrag zum Stillvermögen kranker Frauen. (*Städt. Krankenanst. u. Säuglingsh., Dortmund.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **29,** H. 1/2, S. 1—14. 1921.

Ob Mütter mit einer Mastitis stillen sollen, ist eine noch unentschiedene Streitfrage. Die meisten Autoren lassen heutzutage trotz der Incisionswunde anlegen. Die Sekretion der kranken Brust bleibt gewöhnlich wenig herabgesetzt. Ein Schaden für das Kind wurde nie beobachtet. Bei chirurgischen Erkrankungen aseptischer oder septischer Natur wurde immer angelegt. Wenn wegen der flüssigen Ernährung in den ersten Tagen nach der Operation die Milchmenge sank, so erreichte sie bei guter Nahrung bald die alte Höhe. Bei Fieber ging die Sekretion etwas zurück, was dem schlechten Allgemeinzustand der Mutter zugeschrieben wird. Eine schädliche Wirkung der Narkose auf das Kind zeigte sich nie. Bei psychischen Erkrankungen muß man von Fall zu Fall entscheiden. Meistens wird sich das Stillgeschäft fortsetzen lassen. Bei Infektionskrankheiten läßt sich bei genügender Sorgfalt in der Klinik das Stillen weiter fortsetzen. Bei Erysipel der Mutter ist das Anlegen besser zu vermeiden. Bei offener Tuberkulose darf nicht gestillt werden. Nephritis hat keinen Einfluß auf die Stillfähigkeit der Frau; Schaden entsteht durch das Stillen nicht. *Theodor* (Hamburg-Eppendorf).

Stuhl, Carl: Vom Stillen tuberkulöser Mütter und ihrer spezifischen Behandlung. Med. Klinik Jg. **17,** Nr. 11, S. 315—318. 1921.

Le Roy Maeder M. A.: Clinical and experimental studies on lactation at the university of Minnesota. (Klinische und experimentelle Studien über das Stillgeschäft aus der Universität Minnesota.) Arch. of pediatr. Bd. **38,** Nr. 9, S. 557—567. 1921.

Hinweis auf die außerordentliche Bedeutung der Brustnahrung für die Säuglinge. Zahlreiche amerikanische Arbeiten, die sich experimentell mit dieser Frage beschäftigt haben, werden angeführt. Verf. hat Versuche mit weißen Ratten angestellt, um die Vorgänge während der Lactation genauer studieren zu können. Er schnitt den Ratten zu den verschiedensten Zeiten nach der Geburt die Mammae heraus und untersuchte sie histologisch. Er fand, daß der makroskopische und mikroskopische Aufbau der Brustdrüse bei der Ratte während der ganzen Stillzeit derselbe bleibt. 48 Stunden post partum werden die Drüsenläppchen durch die einströmende Milch stärker auseinander gedrängt. Die Stillzeit schwankt bei den einzelnen Tieren. 8 Tage post partum hört die Milchsekretion auf, am 9. Tage nähert sich der Bau der Drüse dem normalen. Verf. kündigt neue Versuche an, die in noch ungeklärte Fragen Licht bringen sollen.

Theodor (Hamburg-Eppendorf).

Frank, Max: Menotoxine in der Frauenmilch. (*Dtsch Univ.-Kinderklin. i. d. böhm. Landesfindelanst., Prag.*) Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. **21,** H. 5, S. 474—477. 1921.

Schick stellte 1920 an menstruierenden Frauen fest, daß Blumen, die sie in Händen hielten, rascher verwelkten, als dies sonst der Fall war. An den beiden ersten Menstruationstagen war dieser Effekt am größten. Im Menstrualblut ließ sich dasselbe feststellen; er nahm an, daß das „Menotoxin" an das Blut gebunden sei. Die Ausscheidung soll durch den Schweiß erfolgen. Verf. beobachtete bei Kindern menstruierender Ammen Störungen des Befindens der gestillten Kinder. Er nahm an, daß bestimmte zur Zeit der Menses im Organismus kreisende Stoffe mit der Milch ausgeschieden würden. Er nahm nun Milch menstruierender Ammen in Röhrchen und stellte Blumen hinein, daneben dienten zur Kontrolle Röhrchen mit Milch nicht menstruierender Ammen. Es stellte sich heraus, daß die Blumen in der Milch menstruierender Ammen viel rascher verwelkten als in den Kontrollröhrchen. Besonders intensiv wirkte Milch von Frauen, die bald post partum ihre Menses wiederbekamen; auch die Kinder solcher Ammen litten am stärksten zu dieser Zeit. Eine Übereinstimmung in dem Sinne, daß die Kinder solcher Frauen, in deren Milch Blumen besonders rasch zu welken begannen, auch in dieser Zeit starke Beeinträchtigung ihres Befindens zeigten, war nicht vorhanden, was auch im umgekehrten Sinne gilt. Der positive Ausfall des Versuches fiel meist auf den ersten und zweiten Tag, einmal auch auf den dritten, jedoch nie auf den vierten Tag. Typhusbacillen und Paramäcien wurden in ihren vitalen Eigenschaften durch Menstruationsmilch nicht beeinflußt. Verf. nimmt an, daß diese in der Milch vorhandene Substanz mit der von Schick im Menstrualblut gefundenen identisch sei. *Theodor.*

Weil, A.: Die Wirkung der Ovarialoptone auf die Milchsekretion. Münch. med. Wochenschr. Jg. **68,** Nr. 17, S. 520—521. 1921.

Weil berichtet über einen Versuch, bei einer Frau mit Hypogalaktie durch Ovarialopton die Sekretion anzuregen. Nach den gegebenen Daten scheint eine geringe Beeinflussung im Sinne stärkerer Entwicklung der Brust und zunehmender Milchmenge nicht ganz ausgeschlossen zu sein. *v. Oettingen* (Heidelberg).

Kermauner, F.: Eine Modifikation an der Milchpumpe von Jaschke-Scherbak. (*Krankenanst. Rudolfstiftg., Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 29, S. 1041 bis 1042. 1921.

IV. Physiologie des Neugeborenen.

1. Allgemeine Physiologie und Diätetik des Neugeborenen.

Bossert, Otto: Die Wirkung der Kriegsernährung auf die Entwicklung der Brustkinder. (*Univ.-Kinderklin., Breslau.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47,** Nr. 23, S. 650—651. 1921.

Bei einer Reihe von Brustkindern fiel das gehäufte Auftreten von rachitischen und Übererregbarkeitssymptomen auf. Von 6 Brustkindern zeigten 5 solche Symptome.

Verf. nimmt an, daß schon während der fötalen Entwicklung ein mangelhaftes Angebot an Depotstoffen bestanden habe, was auf die mangelhafte Ernährung der werdenden Mütter zurückzuführen sei. Solche Erscheinungen sind besonders in solchen Gegenden Deutschlands und Österreichs aufgetreten, wo die Ernährungsschwierigkeiten auffallend kraß hervortraten. Besonders der Kalkgehalt der Knochen bei Kindern von schlecht ernährten Müttern bleibt hinter der Norm zurück. Solche Kinder neigen natürlich sehr zu Knochenerkrankungen, ebenso zur Anämie. *Theodor* (Hamburg-Eppendorf).

Hoppenrath, Hans-Georg, Gewichtsabnahme und transitorisches Fieber bei Neugeborenen. (Univ.-Frauenklin., Königsberg, Pr.) (Dissertation: Königsberg Pr.) (Dissertation: Königsberg 1921.)

Kütting, Adolf: Über die Geburtsgewichte und Entwicklung der Kinder in den ersten Lebenstagen, sowie über die Stillfähigkeit während des Krieges. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 5, S. 166—171. 1921.

Der Verf. stellt auf Grund einer statistischen Zusammenstellung des Materials der Universitäts-Frauenklinik in Gießen folgendes fest: 1. Das Geburtsgewicht der im Kriege geborenen Kinder hat sich der Vorkriegszeit gegenüber nicht verändert. 2. Die Zahl der Neugeborenen, die über 10% ihres Geburtsgewichtes verloren haben, ist während des Krieges von Jahr zu Jahr größer geworden. 3. Die Zahl der Kinder, die am 10. Tage ihr Geburtsgewicht wieder erreicht haben, ist kleiner geworden. 4. Die Stillfähligkeit der Mütter hat, vor allem in der zweiten Hälfte des Krieges, deutlich abgenommen. *Koch* (Berlin).

Frølich, Theodor: Untersuchungen über die Gewichtsverhältnisse des Säuglings. Norsk magaz. f. laegevidenskaben Jg. **82**, Nr. 3, S. 182—194. 1921. (Norwegisch.)

Verf. hat an normalen Brustkindern, bei Kindern, die mit Zwiemilch, bei solchen, die rationell künstlich ernährt worden sind, sowie bei Frühgeburten die Gewichtszunahmen bis zur 36. Woche untersucht. So hat er im Verlauf der Jahre 300 Kinder seiner Privatpraxis fortlaufend beobachtet und nach Ausscheidung der Erkrankten und zu unregelmäßig Gewogenen blieben 233 Fälle übrig. Auf 3 Tabellen und 3 Kurven sind seine Durchschnittszahlen mit der Berechnung der Standardabweichungen übersichtlich angeführt. Die Erläuterungen dazu finden sich im Text. *Saenger* (München).

Frank, Max: Beitrag zur Biologie der weißen Blutzellen in der Neugeburtszeit und im Säuglingsalter. (*Dtsch. Univ.-Kinderklin. i. d. böhm. Landesfindelanst., Prag.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **31**, H. 1/2, S. 16—34. 1921.

Autor faßt die Neugeborenenleukocytose und die mit ihr verbundene qualitative Verschiebung des Blutbildes als Folge der symbiotischen Verbindung der Frucht mit der Mutter (Synkainogenese nach A. Kohn) auf, eine Hypothese, die an jene vom diaplacentaren Übertritt gewisser Stoffe von der Mutter auf den Foetus erinnert, und die zur Erklärung der Brustdrüsensekretion des Neugebornen herangezogen wurde. Im einzelnen stellt sich das Verhalten der Leukocyten in dieser Lebensperiode so dar, daß die absolute Zahl der Polynucleären vom Tage der Geburt an absinkt, bis ihr definitiver Wert erreicht ist, nur mit dem Eintritt des 2. Gipfels der Leukocytenkurve steigt ihre Anzahl wieder leicht an. Die stärkste Linksverschiebung im qualitativen Blutbild ist am 1. Lebenstag vorhanden. Die Kurve der Lymphocyten verläuft erst eben, um sich dann, gleichzeitig mit dem 2. Gipfel der Leukocytenkurve, steil zu erheben. Am 4. Lebenstag überwiegen die lymphatischen Zellen in der Regel die myeloischen. Das Blutbild des Säuglings erreicht erst am 14. Tage seine definitive Gestalt. Die Monocytenzahl ist am 1. Lebenstage am höchsten, sie nimmt dann beträchtlich ab, bleibt, solange die myelogenen Elemente in der Mehrzahl vorhanden sind, auf gleicher Höhe, um mit der Vermehrung der Lymphocyten anzusteigen. Später tritt ein erneutes Absinken ein, bis der für das spätere Säuglingsalter charakteristische Wert erreicht ist. In den ersten Lebenstagen ist regelmäßig eine Rechtsverschiebung des Monocytenblutbildes vorhanden. Das lymphatische Blutbild des Kindes ist gestalten-

reicher als das des Erwachsenen. Fast stets finden sich beim Säugling jenseits der ersten 14 Tage Plasmazellen. *Erich Benjamin* (Ebenhausen).

Utheim, Kirsten: Blutkonzentration, Gewichtsverlust und Fieber bei Neugeborenen. Norsk magaz. f. laegevidenskaben Jg. **82**, Nr. 2, S. 104—108. 1921. (Norwegisch.)

Bei 21% der Neugeborenen wurden Temperatursteigerungen festgestellt. Je größer der Gewichtsverlust, um so häufiger das Fieber. Während der Gewichtsabnahme konnte bei der Mehrzahl der Kinder keine Konzentrationssteigerung im Blute refraktometrisch nachgewiesen werden. Auch das transitorische Fieber kann ohne Konzentrationssteigerung auftreten. *Ylppö* (Helsingfors).

Dening, Hermann, Beitrag zu den Temperaturverhältnissen des Neugeborenen in den ersten 24 Lebensstunden. (Provinzialhebammen-Lehranst., Celle.) (Dissertation: Göttingen 1921.)

Krüger, W., Die Aufenthaltsdauer der Nahrung im Säuglingsmagen unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen. (Gem.-Säuglingskrankenh., Berlin-Weissensee.) (Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. **21**, H. 3, S. 257—262. 1921.)

Pollitzer, R.: La secrezione gastrica nel neonato ancora digiuno. (Die Magensekretion der Neugeborenen in völlig nüchternem Zustand.) (*Rep. ostetr., osp. di S. Giovanni in Laterano e clin. pediatr., univ., Roma.*) Pediatria Jg. **29**, H. 6, S 253 bis 259. 1921.

Verf. konnte bei seinen Ausheberungsversuchen an 100 Neugeborenen gleich und in den ersten Stunden nach der Geburt nachweisen, daß die Labsekretion schon vor der Geburt beginnt, während freie Salzsäure erst 40—60 Minuten nach der Geburt nachweisbar ist, in den darauffolgenden Stunden zunimmt, um schließlich eine mittlere Konzentration von 1,2‰ zu erreichen. Er sieht in der während der Geburt geschluckten Amnionflüssigkeit einen die Magensekretion anregenden Faktor und führt zur Stütze dieser Ansicht an, daß bei 5 Fällen, in denen er gleich nach der Geburt eine Magenspülung vornahm, der Magen bei der Kontrolle nach mehreren Stunden leer gefunden wurde. Bei Frühgeburten kommt es zu einer intensiven und vorzeitigen Magensekretion. *Kolisch* (Wien).

Vogt, E.: Die Radiologie des Magendarmkanals beim Neugeborenen mit Cytobarium. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 29, S. 1030—1032. 1921.

Der Neugeborenenmagen hat die Riedersche Angelhakenform; noch während der Nahrungsaufnahme geht ein Teil des Mageninhalts in das Duodenum über; Entleerungszeit $1^1/_2$—3 Stunden, bei künstlicher Ernährung länger; der Dünndarm zeigt sehr lebhafte Peristaltik, er wird vom Speisebrei in 2—3 Stunden durchlaufen. Im Dickdarm verbleibt die Nahrung etwa 3 Stunden, so daß die Passage des Gesamtweges des Magen-Darmtraktus 6—8 Stunden in Anspruch nimmt. *Dyroff* (Erlangen).

Auricchio, Luigi: La reazione leucocitaria digestiva nel neonato. (Verdauungsleukopenie beim Neugeborenen.) (*Istit. di clin. pediatr. univ., Napoli.*) Pediatria Bd. **29**, Nr. 21, S. 977—985. 1921.

Aus den Beobachtungen an 5 gesunden Neugeborenen innerhalb der 3 ersten Lebenstage bei Trockenmilchernährung resultiert, daß die Leukocytenzahl im Blute nach der ersten Nahrungsaufnahme plötzlich bis zur Hälfte sinkt, um nach 1 bis $1^1/_2$ Stunden langsam wieder anzusteigen, ohne den ursprünglichen Wert zu erreichen. Ebenso am 2. Tage. Am 3. und 4. Tage verursacht die Nahrungsaufnahme nur leichte Schwankungen der Leukocytenwerte. Die leukocytischen Fähigkeiten des Blutserums während der Verdauung verhalten sich umgekehrt proportional der Leukocytenzahl. Das Erreichen der ursprünglichen Leukocytenwerte nach einer so ausgesprochenen Leukopenie muß der Leukocytose, die bei Säuglingen auf die Leukopenie folgt, gleichgesetzt werden. *Kolisch* (Wien).

Vogt, E.: Radiologische Studien über die inneren Organe des Neugeborenen. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. 58, Nr. 20, S. 513—514. 1921.

An Hand röntgenologischer Aufnahmen stellt Verf. Untersuchungen über die Veränderungen, die im kindlichen Körper im Anschluß an die Geburt vor sich gehen, an. Der Thorax, der intrauterin eine Birnenform hat, wird beim aktiv atmenden Kind faßförmig. Die Entfaltung der Lungen läßt sich gut unterscheiden, sie erfolgt von unten nach oben, und zwar erfolgt die Entfaltung bei ausgetragenen Kindern schneller als bei Frühgeburten, wo die langsame Entfaltung die klinisch viel häufiger beobachtete Bronchopneumonie jetzt leicht verständlich macht. Die Lebensprobe ist so auch röntgenologisch nachzuprüfen. Bei Neugeborenen, die gar nicht gelebt haben, findet sich keine Luftaufhellung in den Lungen, bei Neugeborenen, die nur kurze Zeit geatmet haben, findet sich Luft nur im Dünndarm und Magen, erst längere aktive Atmung führt zur Entfaltung der Lungen, die dann, wie wir oben gesehen haben, von unten nach oben erfolgt. Finden sich marmorierte Lungen, so spricht dies für eine Bronchopneumonie, wenn man eine Pneumonia alba und Miliartuberkulose ausschließen kann. Der Thorax ändert nur bei aktiver Atmung seine Birnenform und wird faßförmig. Auffallend ist das große Herz des Neugeborenen, das ein großes kugelförmiges Organ darstellt, da es quergestellt ist. Die Thymus ist sehr groß, bildet sich aber bald zurück. — Im Laufe der Röntgenuntersuchungen zeigte es sich, daß die Röntgenbestrahlung eine therapeutische Wirkung auf die Thymushypertrophie hat, indem sie sie zur Rückbildung bringt. So konnte Verf. einen Fall von Stridor thymicus durch Bestrahlung heilen. Das Zwerchfell hat flache Kuppen, läßt sich aber gut darstellen. Der Magen ist angelhakenförmig, siphonförmig, seine Achse steht parallel zur Körperachse. Natürliche Nahrung passiert in 2 Stunden den Magen, während künstliche Nahrung bedeutend länger braucht. Die Leber ist groß, verdeckt immer größere Teile des Magens, nach unten reicht sie bis zum Nabel, überragt also weit den Rippenbogen. Dünndarm ist mit Luft gefüllt. Das Kolon sehr lang, das Colon descendens überragt, vermöge seines langen Mesocolons die Mittellinie, die Haustren sind deutlich zu sehen. Weitere Studien an den injizierten arteriellen Gefäßpräparaten zeigen, entsprechend dem geringen Druck, nur 45 mm Hg, weite Gefäße. Es fehlt auch jede Längsspannung, da ja die Muskulatur noch nicht ausgebildet ist. Die Nabelarterie ist so stark wie die Art. iliaca communis. Der Umstand, daß die Art. pulmonalis stets mitinjiziert war, beweist, daß der Ductus Botalli (entgegen der Ansicht Frombergs) stets retrograd offen ist. Die Gefäße, die zum Gehirn führen, sind weit. Die Aorta ist enger als die Art. pulmonalis, woraus Verf. auf intrauterine Atembewegungen schließen will. Die Nieren befinden sich, wie aus den Injektionspräparaten hervorgeht, in natürlicher Lage, und zwar liegt die rechte, trotz der großen Leber, nicht tiefer als die Linke. Die embryonale Lappung ist deutlich zu sehen. So kommt Verf. zu dem Schluß, daß die inneren Organsysteme unter und nach der Geburt ganz besondere Aufgaben haben, so daß ihr Aufbau ein diesen Aufgaben entsprechender ist. *Albert Rosenburg* (Berlin).

Bylicki, Ladislas: Contributions à la biologie du fœtus. (Ein Beitrag zur Biologie des Foetus.) Gynécol. et obstétr. Bd. 4, Nr. 6, S. 541—543. 1921.

Autor nimmt Stellung zur herrschenden Auffassung, daß der Schluckakt beim Foetus in derselben Weise vor sich geht wie beim Erwachsenen. Das Cavum pharyngonasale, das von starren Wänden gebildet wird und durch den Nasengang mit der Amnionhöhle kommuniziert, ist das ganze fötale Leben hindurch mit Fruchtwasser gefüllt, so daß die Frucht beim Schlucken nur die Schlundmuskulatur in Aktion zu setzen braucht, während die Mundhöhle durch Zurücksinken der Zungenbasis und Ansaugen der Zunge an den Gaumen nur einen virtuellen Hohlraum darstellt. Er vertritt auch die Ansicht, daß nicht die Aspiration von Fruchtwasser die Ursache der Asphyxie der Frucht ist, sondern die durch vorzeitige Füllung der Pulmonalarterie bedingte Senkung des Aortendruckes, die schließlich so bedeutend wird, daß das Blut nicht mehr

durch die Umbilicalvene getrieben werden kann. Zur Stützung dieser Ansicht führt er an, daß nur in den seltensten Fällen von Asphyxie eine ein wirkliches Atemhindernis darstellende Menge von Fruchtwasser in den Luftwegen gefunden wird, daß die Inspiration immer von einer Exspiration gefolgt ist, die die aspirierte Flüssigkeit wieder heraustreibt und schließlich, daß bei den vorzeitigen Atembewegungen nur ausnahmsweise die Aspiration von Flüssigkeit möglich, während bei tief ins Becken eingetretenem, von den Vaginalwänden eng umschlossenem Kopf diese Möglichkeit nicht besteht.

Kolisch (Wien).

Adair, Fred L. and Richard E. Scammon: A study of the ossification centers of the wrist, knee and ankle at birth, with particular reference to the physical development and maturity of the new-born. (Studie über die Ossificationszentren des Handgelenks, des Knie- und Fußgelenks bei der Geburt, mit besonderer Würdigung der natürlichen Entwicklung und Reife des Neugeborenen.) (*Swedish hosp. Minneapolis a. dep. of obstetr. a. anat., univ. of Minnesota, Minneapolis.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **2**, Nr. 1, S. 35—60. 1921.

Das zugrunde liegende Material besteht aus 100 Neugeborenen aus der Privatpraxis (45 ♀, 55 ♂). Die untere Femurepiphyse war in 98% der Fälle vorhanden, die obere Tibiaepiphyse in 81%, Talus und Calcaneus in 100%, Cuboid in 38%, Capitatum in 15%, Hamatum in 8%. Als bestes Zeichen für die Geburtsreife ist der Nachweis der oberen Tibiaepiphyse anzusehen. Mit zunehmender Körperlänge und Gewicht werden die Ossificationszentren reichlicher und größer, die Beziehung zur Länge ist zuverlässiger als die zum Gewicht. Innerhalb eines Fötalalters von 270—300 Tagen besteht keine konstante Beziehung von Ossification zu Alter. Die Ossification der Mädchen ist im allgemeinen mehr fortgeschritten als die der Knaben, trotz geringerer Geburtslänge und Geburtsgewicht. Eine Abhängigkeit von Erstgeburt und Mehrgeburt wurde im Gegensatz zu Pryor nicht gefunden. Reihenfolgestörungen und Unregelmäßigkeiten waren am Fuß häufig, an der Hand selten, das Cuboid ossificierte von 1—7 Zentren aus, gelegentlich bestanden Asymmetrien. Die gewöhnliche Reihenfolge des Auftretens der Zentren ist: unt. Fem. Ep. — ob. Tib. Ep. — Cuboid — Capitat. — Haemat.

Stettner (Erlangen).°°

Lucas, William Palmer, Bradford French Dearing, Hal R. Hoobler, Anita Cox, Martha R. Jones and Francis Scott Smyth: Blood studies in the new-born. Morphological, chemical, coagulation, urobilin and bilirubin. (Morphologische, chemische, Koagulations-, Urobilin- und Bilirubin-Blutstudien an Neugeborenen.) (*Dep. of pediatr., univ. of California med. school, Berkeley.*) Americ. journ. of dis. of childr. Bd. **22**, Nr. 6, S. 525—559. 1921.

Von 150 Kindern wurden während der ersten 2 Wochen aus dem Sinus durae matr. Blutproben entnommen und fortlaufend untersucht. Der Hämoglobingehalt — gemessen an der O-Kapazität (Acidkämatin) — schwankt in den ersten Tagen zwischen 140 und 85, am 12. Tage zwischen 115 und 55; in der Peripherie zwischen 140 und 110 bzw. 100 und 95. Die roten Blutzellen schwanken zwischen 6 700 000 und 4 000 000 am 1., zwischen 5 800 000 und 2 000 000 am 12. Tage. Weiße Blutzellen schwanken zwischen 30 000 und 6400; 22 200 und 7000 am 12. Tage. Die anfängliche polynucleäre Neutrophilie (70 gegen 20 Lymphocyten, 9 mononucleäre und Übergangsformen, 1 Eosinophile) verschiebt sich am 7. Tage auf 42 : 42 : 16 : 5; am 12. Tage auf 30 : 48 : 14 : 2. Nichteiweiß-N am 1. Tage 32—40, am 12. 24,1—31; Harnstoff-N 20—16 bzw. 15—12; Harnsäure 4,54—2,07 bzw. 2,06—1,45; Kreatinin 1,49—1,35 bzw. 1,29 bis 1,00 mg auf 100 ccm Zucker, 0,062—0,043 bzw. 0,097—0,072% per 100 ccm; CO_2 63,3—38,5 bzw. 63,3—50,7 Volumprozente auf 100 ccm. Der Ca-Gehalt ist bei Knaben etwas größer (O_2 9,0 : 8,7), im Plasma in doppelter Menge als in den Blutzellen, sinkt von 51,1 auf 40,8. Die Koagulationszeit kann postnatal 16—29 Minuten, am 4. Tag 10—33 Minuten, am 13. 6—15 Minuten betragen. Gallenpigmente werden vermißt:

postnatal 1—6 +, darunter 2 Ikterus am 1. Tage 3 — : 25 + mit 6 Ikterus; am 2. Tage 4 — : 30 + mit 20 Ikterus; am 3. 2 — : 42 + mit 35 Ikterus; am 4. 6 — : 39 mit 33 Ikterus; am 5. 10 — : 30 + mit 25 Ikterus; am 6. 16 — : 28 + mit 23 Ikterus; am 7. Tage 18 — : 26 + mit 21 Ikterus. Sowohl die am Plasma wie die klinisch erkannten Ikterusfälle erreichen am 3.—5., selten am 10. Tage den Höhepunkt.

Greil (Innsbruck).

Bonar, B. E.: Indicanuria in the new-born. (Indicanurie beim Neugeborenen.) Americ. journ. of dis. of childr. Bd. **21**, Nr. 4, S. 406—409. 1921.

Bei 50 Kindern wurde während der ersten 2 Lebenswochen der Harn täglich auf Indican untersucht und in 20 Fällen (8,2% sämtlicher Harnuntersuchungen) eine positive Reaktion gefunden, am häufigsten und intensivsten zwischen 3. und 5. Lebenstag. Die Indicanurie, welche wohl als physiologische Erscheinung aufzufassen ist, dürfte auf die beim Neugeborenen anderweitig festgestellte erhöhte Durchlässigkeit des Darmes für Indol zurückzuführen sein, welches während der Übergangsperiode vom Meconium zum Milchstuhl gebildet wird.

Reuss (Wien).°°

Scaglione, Salvatore: Osservazioni e ricerche sulla immunità naturale fetale. (Ein Beitrag zur natürlichen Immunität des Foetus.) (*Clin. ostetr.-ginecol., istit. di studi sup., Firenze.*) Fol. gynaecol. Bd. **14**, H. 4, S. 389—361. 1921.

Untersuchungen des Serums von Foeten und Neugeborenen ergaben, daß die bactericiden Eigenschaften des Serums mit dem Fortschreiten der Schwangerschaft zunehmen und daß das mütterliche Serum gewöhnlich stärker bactericid wirkt als das der reifen Frucht. Als Komplement verwendet, wirkt das Serum der Foeten der letzten Schwangerschaftsmonate nur um wenig schwächer als das der Mutter. Der opsonische Index des fötalen Serums ist bis zum 6 kleiner als der der Mutter, später kann er diesem gleich oder auch größer werden. Da Verf. im fötalen Serum oft größere Mengen von Antitoxinen nachweisen konnte als in dem der Mutter, glaubt er an eine autochthone Antitoxinbildung im fötalen Blute.

H. S.

Kirstein, Friedrich: Über die passive Immunisierung des Neugeborenen mit v. Behrings Diphtherie-Vaccin „TA.“. (*Univ.-Frauenklin., Marburg a. Lahn.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **115**, H. 2, S. 326—349. 1921.

Kirstein teilt Untersuchungsergebnisse mit, die er mit dem Behringschen Diphtherievaccin „TA.“ machte. Bei systematischen Abimpfungen der Kinder in der Marburger Frauenklinik fanden sich in einer hohen Prozentzahl der Fälle Diphtheriebacillen. Da Schanz die Häufigkeit des Vorkommens der echten Diphtheriebacillen bestreitet, so sucht K. dieses zu widerlegen. K. wollte dem häufigen Auftreten von Diphtheriebacillen, das hin und wieder zur Erkrankung und sogar zum Tode führte, durch systematische Impfungen mit dem v. Behringschen Diphtherievaccin „TA.“ wirksam begegnen. Bis zum 4. bis 5. Lebensmonat pflegen die Kinder keine Antitoxine zu bilden. Daher sollte bei einer größeren Anzahl von Neugeborenen die Antitoxinbildung für Diphtherie erzwungen werden. In Anlehnung an Zangemeister wurde einer Serie Neugeborener 3mal TA. VI, jedesmal sofort 0,1 intracutan mit Pausen von je 2 Tagen an der Vorderarmbeugeseite gegeben. Die erste Einspritzung wurde am Tage der Geburt oder dem nächstfolgenden ausgeführt. Zur Beurteilung des Impferfolges wurde die Hagemann-Kleinschmidt-Viereckschе Reaktionseinteilung gewählt und konnte festgestellt werden, daß alle Kinder ausnahmslos schon auf die zweite Injektion mit einer auffallend starken Reaktion II. Grades antworteten. Der Erfolg der dritten Injektion übertraf den der zweiten noch erheblich. Bei einer zweiten Impfserie, wo zunächst nur eine 2malige Einspritzung vorgenommen wurde, blieben die guten bei der ersten Serie beobachteten Reaktionen aus. Weitere Versuche wurden an Hausgraviden angestellt, um die Mutter ante partum zur Antitoxinbildung zu veranlassen. Da bekannt ist, daß Antikörper von der Placenta für den Foetus selektiv aufgenommen werden, so konnten dadurch die Kinder durch die Mutter passiv

immunisiert werden. Da Erwachsene gegenüber dem in Rede stehenden Gemisch wesentlich stärker reagieren als Säuglinge, mußte für diese Einspritzungen der schwächere Impfstoff TA. VII benutzt werden und zwar nach der Impfmethode von Hahn. Bei 293 Graviden wurden 0,1 TA. in 48stündigen Pausen injiziert. Abgesehen von einer Frau erfuhren alle übrigen Schwangeren durch die Impfung keinerlei Belästigungen, wenn man von einem geringen Juckreiz absehen will, der hin und wieder an der gewählten Hautstelle eintrat. Fieber oder sonstige Störungen des Allgemeinbefindens fehlten stets. — Ferner wurde das Nabelschnurblut von 33 Kindern, deren Mütter keiner Immunisierung unterzogen worden waren, auf Antitoxingehalt geprüft. Es zeigte sich, daß in drei Viertel der Fälle die Kinder mit Antitoxin im Blute bereits geboren wurden. Bei weiteren Untersuchungen zeigte sich, daß mit Hilfe der mütterlichen Immunisierung eine ganz erhebliche Steigerung des kindlichen Antitoxingehaltes sich hat erzielen lassen, nämlich rund auf das 4fache. Andererseits war zu erkennen, daß das TA. nicht in allen Fällen dem Neugeborenen den erwünschten Nutzen bringt. Geeigneter Zeitpunkt für die Immunisierung des Kindes durch die Mutter ist die 5. bis 8. Woche ante terminum. Dadurch gelang es gut den Antitoxingehalt des Kindes auf dem Umwege über die Mutter zu steigern. Was die klinischen Erfolge anlangt, so konnte rein zahlenmäßig festgestellt werden, daß ohne oder mit TA. Prophylaxe die Morbiditätshäufigkeit und Mortalitätsziffer sich nicht ändert. Trotz der Erhöhung des Antitoxintiters über den Weg Mutter-Placenta erkrankten Neugeborene ebenso häufig und in der gleichen Form an Diphtherie wie Kinder nicht mit TA. vorbehandelter Mütter. Daher scheint die aktive Immunisierung des Neugeborenen mittels des v. Behringschen Diphtherievaccin „TA." möglich, ist aber für die Bekämpfung der Neugeborenendiphtherie ungeeignet, denn das neugeborene Kind ist nicht imstande die in seinem Blute befindlichen Antitoxinmengen zweckentsprechend zu verwerten. Daher müssen die bisherigen Anschauungen von immunsiatorischem Geschehen für die Neugeburtsperiode geändert werden. Es sind beim Neugeborenen die Unterschiede im Krankheitsverlauf der Diphtherie in erster Linie von der Virulenz der Bacillen und in zweiter Linie von den lokal begrenzten, im Gewebe gelegenen Abwehrkräften abhängig. Die bei einer Neugeborenendiphtherie etwa beobachteten Erfolge mit Heilserum sind vielleicht weniger auf den Antitoxingehalt als vielmehr auf eine Protoplasmaaktivierung zurückzuführen. Dagegen dürften die Abwehrkräfte des Körpers auch durch Injektion mit normalem unspezifischen Pferdeserum verstärkt werden. *R. Salomon* (Gießen).

Kirstein, Friedrich: Über eine auffallende biologische Eigentümlichkeit des Neugeborenen. (*Univ.-Frauenklin., Marburg.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47**, Nr. 46, S. 1393—1395. 1921.

Bei Neugeborenen findet man öfter Diphtheriebacillen, als man bisher annahm. Beobachtungen aus den Kliniken Marburg, Königsberg, Freiburg usw. Die aktive Immunisierung ergab kein gutes Resultat. Deshalb ging man zur passiven über, indem man den Müttern ante partum das neue Behringsche Diphtherievaccin einverleibte. Dadurch stieg der Antitoxintiter der Kinder dieser Mütter auf das Vierfache solcher von unbehandelten Müttern. Nun ergab sich aber, daß Kinder mit hohem und niederm Antitoxintiter in gleichem Maße an Diphtherie erkrankten. Die Erkrankungshäufigkeit, die Erkrankungsformen und die Mortalitätsziffer sind, ob mit oder ohne T. A.-Prophylaxe, in keiner Weise verändert. Der Krankheitsverlauf ist meistens ziemlich harmlos, selten bösartig. Die passive Immunisierung des noch gesunden oder schwer erkrankten Individuums ist zwecklos. Bleibt die Infektion auf einen lokalen Herd beschränkt, ist die Prognose günstig. Kommt es bei einem an Diphtherie erkrankten Säugling nach Diphtherieseruminjektion zu einer Besserung, so ist Verf. geneigt, die Wirkung auf das Serum allein zurückzuführen. Er denkt dabei an die Proteinkörpertherapie, an Protoplasmaaktivierung usw., trotzdem Kruse neuerdings wieder überzeugend für das Heilserum eingetreten ist. *Theodor* (Hamburg-Eppendorf).

Hüfner, Bruno, Die Bakterienflora des Mundes beim Neugeborenen und ihre Beziehung zur mütterlichen Vagina. (Dissertation: Kiel 1921.)

Heß, R.: Über Isoagglutinine beim Neugeborenen. (*Univ.-Kinderklin., Frankfurt a. M.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47**, Nr. 9, S. 241—242. 1921.

Serum und Erythrocyten der Neugeborenen führen nur in 3,3% zu Agglutination, während bei Verwendung von mütterlichem Serum oder Erythrocyten in ca. 26% Agglutination beobachtet wird. *Dyroff* (Erlangen).

Jones, Basil B.: Iso-agglutinins in the blood of the new-born, (Isoagglutinine im Blute von Neugeborenen.) (*Med. serv., Mass. gen. hosp., Boston.*) Americ. journ. of dis. of childr. Bd. **22,** Nr. 6, S. 586—597. 1921.

Über das Vorkommen von Isoagglutininen und isoagglutinablen Substanzen im Blute von Neugeborenen gehen die Meinungen etwas auseinander. Verf. untersuchte 197 Blutproben auf agglutinierende und agglutinable Eigenschaften (Nabelschnurblut). Mikroskopische Technik, Überschuß von Serum zum Nachweis auch geringer Mengen von Agglutininen. Nach agglutinabler Substanz beurteilt, ließen sich sämtliche Blutproben eingruppieren in die bekannten vier Blutgruppen. Auch die Häufigkeit der einzelnen Gruppen entsprach dem Verhältnis beim Erwachsenen. Nach Agglutiningehalt bewertet, ließen sich nur 78,7% einreihen. Auch bei den agglutinierenden Sera war die Menge der Agglutinine oft recht gering. Schwache Autoagglutination wurde in 14,2% beobachtet. 13,7% der Sera enthielten Hämolysine. Auch bei einem Foetus von 7 Monaten ließen sich Isoagglutinine im Blute nachweisen.

Seligmann (Berlin).

Murschhauser, Hans: Welche Zuckerart wird vom Säugling im Harne ausgeschieden, wenn die für ihn festgestellte Assimilationsgrenze für Rohrzucker in der Nahrung überschritten wird? Eine Methode und ein Berechnungsmodus zur quantitativen Bestimmung mehrerer Zuckerarten nebeneinander im Harn. (*Akad. Kinderklin., Düsseldorf.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **119**, S. 328—338. 1921.

Die Größe, bis zu welcher die Aufnahme von Kohlenhydraten gesteigert werden muß, damit der Übertritt in den Harn erfolgt — die Assimilationsgrenze —, ist abhängig von der Art des Kohlenhydrats, der Tierart, der Individualität, dem Befinden des Individuums, und wie es scheint, auch vom Füllungszustand des Magens. Es handelt sich hier um Untersuchungen bei Kindern im 1. Lebensjahre, und zwar bei Verabreichung von Rohrzucker. Es zeigte sich, daß nach Verabreichung größerer Mengen Rohrzucker nach einmaliger Tabe der Harn reduzierend auf Fehlingsche Lösung wirkte. Die Versuche waren so angestellt worden, daß die Säuglinge, die 5 Uhr nachmittags ihre Milch zu sich genommen hatten, um 9 Uhr abends eine bestimmte Menge, ca. 20 proz. Rohrzuckerlösung zu trinken bekamen. Die Fälle, in denen ein teilweises Erbrechen der aufgenommenen Flüssigkeit erfolgte, wurden von der weiteren Verfolgung ausgeschaltet. Nach Verabreichung der Zuckerlösung wurde der Harn in 4stündigen Perioden getrennt gesammelt und jede Portion für sich auf ihr Verhalten gegen Fehlingsche Lösung geprüft. Überstieg die Menge des in einer Gabe gereichten Rohrzuckere 8—10 mg pro Kilogramm Körpergewicht, so zeigt der Harn reduzierende Eigenschaften. Die qualitative Analyse führt im allgemeinen zu keinen definitiven Ergebnissen. Deshalb sind alle bisherigen Befunde, die sich lediglich auf qualitative Proben aufbauen, unsicher. Eine Entscheidung war nur von der quantitativen Analyse zu erwarten. Sie erfolgte durch die gleichzeitige Bestimmung des Drehungs- und Reduktionsvermögens des Harns vor und nach der Inversion mit Salzsäure. Die in den Versuchen verwendeten Säuglnge schieden, wenn ihnen Rohrzucker in einer Menge gereicht wurde, die weit jenseits der für sie festgelegten Assimilationsgrenze lag, ein Gemenge von Rohrzucker, Lävulose und Dextrose aus. Ob nach großen Rohrzuckerdosen regelmäßig alle drei Kohlenhydrate ausgeschieden werden und ebenso über ihre Beziehungen zueinander, läßt sich nichts Bestimmtes sagen. Das Verhältnis der Assimilationsgrenze zur Lävulose liegt niedriger

als das zur Dextrose. Neben den quantitativen Unterschieden in der Assimilationskraft von löslichen Kohlenhydraten nimmt der Säugling eine qualitative Besonderheit für sich in Anspruch, die darin besteht, daß seine Toleranz für Rohrzucker ungefähr ebenso groß oder selbst geringer ist als für Dextrose. Der Erwachsene reagiert schon auf über 100 g Dextrose, aber erst die dreifache Menge Rohrzucker mit Glykosurie, beim Säugling liegt die Assimilationsgrenze bei Rohrzucker bei 8—10 g pro Kilogramm Körpergewicht, für Dextrose zum Teil wesentlich höher.

Rudolf Salomon (Gießen).

Kritzler, Hans: Beobachtungen über das Vorkommen von Diphtheriebacillen und diphtheroiden Stäbchen beim Neugeborenen unter besonderer Berücksichtigung der klinischen Bedeutung dieses Befundes. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84**, H. 1, S. 179—207. 1921.

Kritzler hat eine beträchtliche Zahl bakteriologischer Untersuchungen zur Frage der Neugeborenendiphtherie gemacht und kommt zu dem Schluß, daß ihre Wertigkeit bedeutend überschätzt wird. Die den bekannten Diphtheriestäbchen bakteriologisch gleichenden Bacillen sind meist atoxisch bzw. avirulent; sie scheinen reine Epiphyten zu sein. Daneben kann es auch wirkliche Diphtherieerkrankungen der Neugeborenen geben, wie K. auch selbst 2 Fälle beobachten konnte. Nach K. wird es nun die Aufgabe sein, festzustellen, ob etwa das Neugeborene bzw. der Säugling die Rolle eines Zwischenwirtes in dem Entwickelungsgang der Diphtheriebacillen spiele. Hier eröffnet sich ein weites Arbeitsfeld für Hygieniker, Kinder- und Schulärzte. Von Neugeborenendiphtherie darf man nur dann sprechen, wenn außer dem bakteriologischen Befunde auch die klinischen Erscheinungen (Fieber, Beläge usw.) vorhanden sind. *Hannes* (Breslau).

Clauß, E.: Zur Übertragung pathogener Keime zwischen der Kreißenden und Wöchnerin und dem Neugeborenen. (*Univ.-Frauenklin., Marburg a. L.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84**, H. 2, S. 385—403. 1921.

Claus stellte experimentelle Untersuchungen an, welche zeigen sollten, in welcher Häufigkeit die Scheide der Kreißenden und Wöchnerinnen, der Mund und das Rectum des Neugeborenen als Ausgangspunkt für die Übertragung pathogener Keime auf die Brustwarzen von Stillenden anzusehen sind. Damit sollte die Ätiologie der Brustdrüsenentzündung im Wochenbett erklärt werden. Es wurden 65 Kreißende bzw. Wöchnerinnen und Neugeborene untersucht. Über die Versuchsanordnung ist im Original nachzulesen. Es zeigte sich, daß in allen Fällen am 5. Wochenbettstage an den Brustwarzen hämolytische Staphylokokken gefunden wurden, in der Milch in 50% der Fälle. Die hämolytische Eigenschaft der Staphylokokken an den Brustwarzen ist Veränderungen unterworfen. Eine Beziehung zwischen dem Auftreten von Rhagaden und Schrunden und dem Hämolytischwerden der Staphylokokken hat sich in den vorliegenden Fällen nicht gezeigt. Bei über der Hälfte der Wöchnerinnen traten in der Zeit zwischen Entbindung und Entlassung bei den der Arbeit zugrunde liegenden Fällen aus der Marburger Frauenklinik Schrunden auf. Bei dreien von diesen fand sich die Hämolyse der Staphylokokken eher als die Schrunden, bei zweien gleichzeitig mit ihnen, während bei einer die Schrunden dem Auftreten der Hämolyse vorangingen. Bei weiteren Stillenden waren vom 4. Wochenbettstage ab hämolytische Staphylokokken vorhanden und trotzdem keine Schrunden aufgetreten. Die weiteren Versuchsreihen zeigten, daß die beste Behandlungsmethode zur Prophylaxe der Brüste das Betupfen von Brustwarzen und Warzenhof mit 60proz. Alkohol vor und nach dem Anlegen ist. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Foscue, G. B.: Three large babies from one mother. (3 Riesenkinder von einer Mutter.) Med. rec. Bd. **100**, Nr. 25, S. 1076. 1921.

Als Kuriosum berichtet der Verf. von einer seiner Patientinnen, die innerhalb 45 Monaten 3 Kinder mit einem Gesamtgewicht von 18,6 kg geboren hat (6,520, 5,955, 6,125 kg). Die erste Entbindung war eine hohe Zange mit Dammriß 2. Grades, die

anderen Geburten verliefen normal. Die Kinder leben und sind gesund. Die Mutter ist 167 cm groß und hat ein Gewicht von 60 kg, die Maße des Vaters sind 170 cm und 62 kg. *Eitel* (Berlin-Lichterfelde-Ost.).

Hess, R.: Experimentelle Beiträge zum transitorischen Fieber des Neugeborenen. (*Dtsch. Ges. f. Kinderheilk., Jena, Sitzg. v. 14. V. 1921.*) Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. **22**, H. 2, S. 336—388. 1921.

Bremer, John Lewis: Recurrent branches of the abducens nerve in human embryos. (Rückläufige Äste des Nervus abducens bei menschlichen Embryonen.) (*Harvard med. school, Boston, Massachusetts.*) Americ. journ. of anat. Bd. **28**, Nr. 2, S. 371—397. 1921.

Verf. weist auf Beschreibung rückläufiger Abducensäste bei Embryonen verschiedener Tiere in der Literatur hin (Neal, Platt, Dohrn, Belogolowy). Gefunden wurden sie bei Acanthias, Heptanchus und beim Schwein; sie fehlen beim Huhn, bei der Eidechse, beim Schaf und Kaninchen. Sehr häufig finden sie sich beim Menschen, in 90% bei Embryonen bis zu 18 mm Länge, weniger häufig bei solchen bis 31 mm Länge. Bei menschlichen Föten über 31 mm Länge hat Verf. keine rückläufigen Abducensäste gefunden. Das Schicksal dieser rückläufigen Äste des N. abducens, die in caudaler, ventrocaudaler oder dorsocaudaler Richtung wachsen, ist Degeneration und völliges Verschwinden. Diese rückläufigen Fasern ziehen zu den vorderen Rückenmuskeln, zur Branchialmuskulatur oder zu den dorsalen Muskeln des Kopfes. Sie fehlen bei Embryonen, deren Augenmuskeln über die occipitalen Muskeln überwiegen. Auch die Lage der ersten Abducenswurzeln ist maßgebend: je weiter caudal diese entspringen, desto häufiger darf man rückläufige Äste erwarten. *Sittig* (Prag).°°

Becker, Jos.: Über Haut und Schweißdrüsen bei Föten und Neugeborenen. (*Kinderklin., Univ. Bonn.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **30**, H. 1/2, S. 3—20. 1921.

Das verschiedene elektrische Leitungsvermögen, auch die verschiedene Wärmeregulation, wird durch individuelle, konstitutionelle Unterschiede der Entwicklung des Coriums wie der Hautdrüsen bedingt. Während die regionären Unterschiede der Dicke des Coriums 16—20% betragen, weisen gleiche Hautstellen bei gleichaltrigen Föten bis zu 42% bei Neonaten bis zu 46% auf. Postnatal entwickelt sich die Haut infolge der mechanischen Beanspruchung viel schneller. Die Schweinsdrüsen zeigen gegen das Ende der Schwangerschaft die meisten Mitosen, haben auch größeren Widerstand zu überwinden. Daher die Knäuelung oder enge Korkzieherwindung. Die Ausbildung zeigt sehr erhebliche Unterschiede. Stets sind die wachsenden Drüsenschläuche von jungem Fettgewebe umgeben. Bei manchem nichtatrophischen Säugling ist das Fett in Ausdehnung und Struktur vollkommen embryonal. Analoge individuelle, konstitutionelle Unterschiede bestehen auch bei der Entwicklung der Muskulatur. *Greil* (Innsbruck).

2. Asphyxie.

Hannes, Walther: Weiterer Beitrag zur Frage der Beziehungen zwischen asphyktischer und schwerer Geburt und nachhaltigen psychischen und nervösen Störungen. (*Univ.-Frauenklin., Breslau.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 29, S. 1037—1041. 1921.

Die Arbeit bezieht sich auf gleichgerichtete Veröffentlichungen von Schott und Klotz. Hannes hat früher schon einmal die Auffassung vertreten, daß weder die schwere noch die asphyktische Geburt in irgendwie höherem Maße zu anormaler geistiger Entwicklung oder zur Idiotie disponiere als die regelrechte und spontane Geburt. Der Verf. teilt die aus einem neueren Beobachtungsmaterial gewonnenen Zahlen mit und benutzt sie als weiteren Beleg für die eben erwähnte Auffassung. *Lindig* (Freiburg i. Br.).

Auer, Max. Ein Beitrag über das weitere Schicksal asphyktisch geborener Kinder. (Univ.-Frauenklin., Würzburg.) (Dissertation: Würzburg 1921.)

Vogt, E.: Über die Grundlagen und die Leistungsfähigkeit der intrakardialen Injektion zur Wiederbelebung. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 24, S. 732—733. 1921.

Die intrakardiale Injektion ist zur Zeit die einfachste und sicherste Methode, das

stillstehende Herz — spätestens 10 Minuten nach Beginn des Stillstandes — wieder in Gang zu bringen. Bei vielen Fällen von Herzenstillen in der Narkose trat das deutlich in Augenschein. Als bestes Mittel gilt das Eupraremin in einer Dosis von 1 mg. Die Injektion hat langsam zu erfolgen, da man sonst eine Dauerkontraktion mit systolischem Herzstillstand riskiert. Hypophysin steht dem Adrenalin kaum nach, wenn auch die Wirkungsweise etwas schwächer ist, jedoch fehlen Intoxikations- und Kumulationserscheinungen. Strophanthin hat große Vorzüge, jedoch kann es intramuskulös injiziert das Myokard schwer schädigen. Ein Kombinationspräparat Asthmolysin mit 0,0008 Nebennieren- und 0,004 Hypophysenextrakt ist praktisch noch nicht ausprobiert. Technik: Einstich am oberen Rand der 5. oder 6. Rippe senkrecht zum Sternum. Tastend wird der Herzmuskel in Stärke von 4—5 mm durchstochen, bis der Muskelwiderstand nachläßt. Hat man die rechte Ventrikelhöhle punktiert, so tritt sofort ein Tropfen Blut zutage. Der Pleurasack darf nicht angestochen werden (Pneumothorax, Pneumoperikard!). Die typischen Wiederbelebungsmaßnahmen — künstliche Atmung und schonende direkte Herzmassage bei offener Bauchhöhle — sind nach der intrakardialen Injektion weiterzuführen. *Leixl* (München).

3. Nabelversorgung.

Waren, Erkki: Über die Behandlung des Nabels in Entbindungsanstalten. Duodecim Jg. **37**, Nr. 7/8, S. 193—201. 1921.

Der Verf. empfiehlt folgendes Verfahren: Den Nabelstrang möglichst kurz (2—3 cm) abzuschneiden, dann Reinigungsbad und nachher bis zur Heilung des Nabels das Bad zu unterlassen. *Ylppö* (Helsingfors).

Bönner, Rudolf, Über die Zeit des Nabelabfalls und seine Bedeutung für das Kind. (Dissertation: Marburg 1921.)

Massny, Adalbert, Über Kinderverluste vor, während und kurz nach der Geburt. (Prov.-Hebammenlehranst. u. Frauenklin., Oppeln.) (Dissertation: Breslau 1921.)

V. Pathologie der Gravidität.

1. Komplikation der Schwangerschaft.

a) Mit Hydramnion.

Krahula, Gerhard: Die Bedeutung des Hydramnion für die Lebenserwartung des Kindes. (*Univ.-Frauenklin., Bonn.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **55**, H. 4/5, S. 199—206. 1921.

Die Frage nach der Prognose des Hydramnion für das Kind wird an Hand eines Materials von 291 Kindern dahin beantwortet, daß nur 3,78% „sicher am Leben" und 1,03% „sicher am Leben und normal" gefunden werden. Wegen dieser schlechten Prognose wird bei erheblichen Beschwerden der Mutter die Unterbrechung der Schwangerschaft durch Eihautstich per vaginam empfohlen; aus dem gleichen Grunde wird die Punktion des schwangeren Uterus zwecks Erleichterung der mütterlichen Beschwerden und zwecks Verlängerung der Schwangerschaft abgelehnt. *Schreiner* (Marburg [Lahn]).

Lau, H., Mißbildungen und Hydramnion. (Univ.-Frauenklin., Freiburg i. Br.) (Zentralbl. f. Gynökol. Jg. 45, Nr. 26, S. 923—928.)
Vgl. Referat S. 486.

Anderodias, J.: Hydramnios à marche rapide; ponction de l'œuf par la voie abdominale; accouchement prématuré. (Rapid zunehmendes Hydrammion. Punktion des Eies auf abdominalem Wege. Frühgeburt.) (*Soc. d'obstétr. et de gynécol., Bordeaux, 25. I. 1921.*) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10**, Nr. 1, S. 26 bis 30. 1921.

Bourret: Symptômes, diagnostic et traitement de l'hydramnios. (Symptome, Diagnostik und Therapie des Hydramnion.) Gaz. des hôp. civ. et milit. Jg. **94**, Nr. 78, S. 1242—1244. 1921.

b) Mit Erkrankungen und Tumoren der Genitalorgane.

Heimann, Fritz: Myom und Schwangerschaft. (*Univ.-Frauenklin., Breslau.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54,** H. 5, S. 292—297. 1921.

Verf. berichtet über einige Fälle von Schwangerschaft und Geburt, die durch Myome kompliziert wurden, und erwähnt kurz einige wichtige Punkte aus diesem Gebiete. Myome können nicht die Ursache einer Sterilität sein. Myome können die Gravidität beeinflussen, ebenso kann die Gravidität ein Myom verändern. Die Gravidität wird häufig bei Fällen von Myom + Gravidität übersehen. Bei der Nachgeburtsperiode, bei Aborten, überhaupt bei allen Eingriffen am graviden myomatösen Uterus spielen Blutungen und Infektionen eine große Rolle. In der Schwangerschaft sind Eingriffe wegen des Myoms nur selten indiciert. Bildet ein Myom ein wirkliches Hindernis unter der Geburt, so wird der Kaiserschnitt, bei infektiösen Fällen mit anschließender Exstirpation des Uterus, gemacht. *Schreiner* (Marburg).

Araya, Rafael: Myom und Schwangerschaft. Rev. méd. del Rosario Jg. **11,** Nr. 4, S. 219—246. 1921. (Spanisch.)

Reeb, Maurice: Fibromes et gestation. (Myome und Schwangerschaft.) (*Ecole-dép. d'accouchement, Bas-Rhin.*) Gynécol. et obstétr. Bd. **3,** Nr. 2/3, S. 129—169. 1921.

Für die deutsche Schulmedizin nichts Neues. *Schreiner* (Marburg).

Steiger, Max: Schwangerschaft und Geburt nach Röntgenbestrahlung des myomatösen Uterus. (*Kantonal. Frauenspit., Bern.*) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **51,** Nr. 47, S. 1084—1087. 1921.

Verf. beobachtete einen Fall von normaler Schwangerschaft und Geburt eines reifen Kindes 2 Jahre nach Röntgenbestrahlung des myomatösen Uterus und berichtet über ähnliche Fälle aus der Literatur. In dem eigenen Falle, bei dem gleichzeitig eine Basedowsche Erkrankung vorlag, war die Amenorrhöe infolge der damals noch ungenügenden Strahlenbehandlung keine vollständige gewesen. Nicht alle Follikel waren vernichtet. Das Myom war allerdings nur noch in stark verringertem Umfange nachweisbar. Das Kind, das bis jetzt 18 Monate beobachtet wurde, hat sich normal entwickelt. Durch Röntgenbestrahlung kann beim Weibe temporäre Sterilität von allerdings im voraus nicht zu bestimmender Dauer erzielt werden. Es kann aber auch vorkommen, daß aus der gewollten nur temporären Sterilität eine dauernde wird. Eine gewollte dauernde Sterilität läßt sich durch die Röntgenbestrahlung heute mit großer Sicherheit erreichen. Bei niederen Tieren wurden die Früchte durch Röntgenbestrahlung der Mutter stets in ihrer Entwicklung gestört. Bei höher organisierten kommt es zuweilen zum Abort, stets aber zu einer Herabsetzung der Lebensdauer der Früchte. Beim Menschen sind bei Röntgenbestrahlungen vor Eintritt, sowie gegen Ende der Schwangerschaft keine Störungen zu erwarten. Zur Zeit der Befruchtung kann eine intensive Strahlenwirkung den Abort, den Fruchttod und Mißbildungen der Frucht verursachen. *Schreiner* (Marburg a. L.).

Petit-Dutaillis, P.: Grossesses jeunes et fibromes. (Frische Schwangerschaft und Myome.) Gynécologie Jg. **29,** Nr. 6, S. 334—340. 1921.

Verf. bespricht die Schwierigkeiten der Diagnose von frischer Gravidität bei gleichzeitigem Vorhandensein eines Myoms, ferner die in diesen Fällen möglichen Störungen der Schwangerschaft und die Indikationen zum operativen Eingriff im Verlauf der Gravidität. Zum Schluß preist er das Strahlen der „Méthodique clarté" des französischen Geistes an der Straßburger medizinischen Fakultät. *Schreiner* (Marburg a. L.).

Nacke: Seltener Schwangerschafts- und Geburtsverlauf bei im kleinen Becken festgewachsenem Uterus myomatosus. Med. Klinik Jg. **17,** Nr. 52, S. 1574 bis 1575. 1921.

Verf. fand bei einer 36jährigen Nullipara 3 Monate nach der letzten Regel ein rechtsseitig liegendes, zweifaustgroßes, tief ins Becken hineinreichendes, unbeweglich fest verwachsenes, interstitielles Myom, dessen allseitige Verwachsungen er per laparotomiam löste und den Tumor aus dem Douglas emporhebelte. Wegen der dabei auftretenden starken Uteruskontraktion wurde von einer Auslösung der Geschwulst abgesehen. Der Heilverlauf war glatt, die Gravidität war nicht gestört. 3 Wochen vor dem Geburtstermin wurde die Frühgeburt eingeleitet, weil das Kind einen sehr großen Eindruck machte. Chinin versagte. Nach Metreuryse wurde Wendung vom Kopf auf Fuß gemacht und die Extraktion angeschlossen. Druck von oben auf den Kopf und gleichzeitiger Zug an den Füßen überwanden die Schwierigkeit, den Kopf an dem tiefsitzenden Myom vorüberzubringen. Die Myomkapsel wurde anscheinend nicht verletzt. Wochenbett o. B. Mutter und Kind befinden sich wohl. Der Tumor soll auf weiteres Anwachsen hin beobachtet werden. *Schreiner* (Marburg).

Guggisberg, Hans: Die Nekrose der Myome in der Schwangerschaft. (*Univ.-Frauenklin., Bern.*) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **51,** Nr. 17, S. 389—392. 1921.

Ein Myom kann nekrotisch werden, auch im Verlaufe einer Schwangerschaft. Man unterscheidet eine partielle, meist zentrale, von einer totalen hämorrhagischen oder totalen anämischen Nekrose. Die Erklärung für diese degenerativen Prozesse wird in mechanischen Störungen der Blutzufuhr gesucht. Man begegnet dieser Schwangerschaftskomplikation am häufigsten bei alten Erstgebärenden. Die Erkrankung verläuft entweder stürmisch oder anfallsweise. Im Vordergrunde des klinischen Bildes stehen mehr oder minder heftige Schmerzen, die wohl auf der starken Spannung beruhen, unter dem die nekrotisch werdende Geschwulst steht. Weiter fallen die peritonitischen Erscheinungen auf: Bauchdeckenspannung, Darmblähung, Obstipation, Erbrechen, Exsudatbildung. Fieber und sonstige Störungen des Allgemeinbefindens treten auf. Die Schwangerschaft wird durch die Myomnekrose nur selten gestört, zuweilen werden anhaltende oder nur anfallsweise auftretende Blutungen beobachtet, die durch partielle Eihautablösung entstehen. Ist die Myomnekrose mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit erkannt, so erscheint ein operativer Eingriff gerechtfertigt, doch ist in gewissen Fällen auch eine Verschiebung der Operation bis zur Reife des Kindes zulässig; die Entfernung des nekrotischen Tumors soll dann aber unmittelbar der Geburt folgen. Subseröse nekrotische Myome können enucleiert werden. In allen anderen Fällen wird zur supravaginalen Amputation geraten. Die Prognose der Myomnekrose in der Schwangerschaft ist ernst. Die an der Klinik des Verf. operierten 7 Fälle sind alle genesen. *Schreiner* (Marburg.)

König, E.: Verkalktes Myom im Douglas fixiert, als Geburtshindernis; Sectio caesarea transperitonealis cervicalis; Myomectomia vaginalis. Heilung. (*Städt. Krankenh., Harburg a. E.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **58,** Nr. 18, S. 451—452. 1921.

Driscoll, Joseph A.: Report of a case of pedunculated fibroma of the uterus, complicating pregnancy at term; twisted pedicle, post-peritonitis, death. (Bericht über einen Fall von gestieltem Uterusfibrom als Komplikation einer ausgetragenen Schwangerschaft: Stieldrehung, später Peritonitis und Tod.) Long Island med. journ. Bd. **15,** Nr. 9, S. 322—325. 1921.

Totta, Mario: Interstitielles Fibrom des Uterus bei Schwangerschaft im zweiten Monat. Brazil-med. Bd. **2,** Nr. 8, S. 97—98. 1921. (Portugiesisch.)

Gaudino, Maria Teresa F. de: Eierstockgeschwülste als Komplikation von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Semana méd. Jg. **28,** Nr. 14, S. 389 bis 403. 1921. (Spanisch.)

Verf. berichtet eingehend über 10 Fälle von Ovarialtumoren bei Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett und kommt dabei zu folgenden Schlüssen: 1. Ovarialtumoren, die in den ersten Schwangerschaftsmonaten festgestellt werden, sind zu entfernen, selbst wenn man die Gravide dadurch der Gefahr eines Abortus aussetzt. 2. In den letzten Schwangerschaftsmonaten diagnostizierte Ovarialtumoren sollen, wenn sie kein Geburtshindernis abgeben, erst nach Ablauf des Wochenbetts operiert werden. Sind die Tumoren im Becken eingekeilt und werden sie zum Geburtshindernis, dann wartet man wenn möglich die völlige Eröffnung des Muttermundes ab, macht die Ovariotomie und entwickelt das Kind dann mit der Zange auf natürlichem Wege. 3. Führt der Tumor erst im Wochenbett zu Komplikationen, dann muß er selbstverständlich entfernt werden. *Nürnberger* (Hamburg).

Björkenheim, Edv. A.: Geburt, kompliziert durch einen Ovarialtumor. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 51, S. 1838—1841. 1921.

Eymer, Heinrich: Über Schwangerschaft und Geburt nach Uterusresektion. (*Univ.-Frauenklin., Heidelberg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 3, S. 102—104. 1921.

Bei einer 30jährigen Frau wurde nach längerer erfolgloser konservativer Behandlung ein großer linksseitiger entzündlicher Adnextumor exstirpiert, wobei fast die ganze linke Hälfte

des Corpus uteri bis zur Gegend des inneren Muttermundes im Zusammenhang mit der Geschwulst entfernt wurde. Der Uterus wurde durch zwei Knopfnahtschichten wieder geschlossen. Die von der Pat. gewünschte Sterilisation wurde nicht vorgenommen. Bei der Operation lebten von ihren fünf Kindern noch zwei im Alter von 5 und 6 Jahren. Beide starben kurz nacheinander 2 Jahre nach der Operation. Nun wünschte Pat. sich sehnlichst wieder Kinder und erlebte noch zwei Schwangerschaften und Geburten, die ganz normal verliefen. *Schreiner.*

Etchevery Boneo, F.: Geburtstörung durch einen doppelten Kottumor bei Verdrängung des Sigmoids durch den graviden Uterus. Semana med. Jg. **28,** Nr. 40, S. 462—466. 1921. (Spanisch.)

29 Jahre alte VII-Gravida wurde nach 20stündiger Geburtsarbeit und 13 Stunden nach dem Blasensprung in die Klinik eingeliefert. Bei der äußeren Untersuchung fand sich der Uterus nach links verdrängt durch einen großen, festweichen, unbeweglichen Tumor, der nach oben bis zum rechten Hypochondrium reichte. Ein weiterer Tumor von gleicher Konsistenz füllte die ganze hintere Hälfte des kleinen Beckens aus und hinderte den Kopf am Eintreten. Aus der Konsistenz der Tumoren und aus dem Umstande, daß Patientin seit 8 Tagen keinen Stuhlgang mehr gehabt hatte, wurde die Diagnose auf Kottumoren gestellt. Das Rectum wurde digital ausgeräumt und 5 Minuten später wurde das reife, lebende Kind spontan geboren. Die darnach vorgenommene Röntgendurchleuchtung und eine weitere rectale Untersuchung ergaben, daß der im Abdomen befindliche Tumor der gefüllten Sigmaschlinge entsprach. Durch orale Verabreichung von Ricinusöl, Olivenöleinläufe und subcutane Hypophysininjektionen wurden in den nächsten Tagen 4000 g Kot zutage gefördert. *Nürnberger* (Hamburg).

Baumm, Hans: Beckenenchondrom als Geburtshindernis. (*Prov.-Heb.-Lehranst. u. Frauenklin., Breslau.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 40, S. 1444 bis 1447. 1921.

Ein seit etwa 6 Jahren bestehendes Fibro-Osteochondrom, das breitbasig auf dem oberen Rand und der hinteren Fläche der vorderen Beckenwand aufsitzt, bildete ein absolutes Geburtshindernis. Die Frau wurde durch transperitonealen Kaiserschnitt entbunden und nach Versorgung der Uteruswunde der Tumor abgetragen. In den ersten Tagen nach der Operation leichte peritonitische Reizung, starke Sekretion aus der Knochenwundfläche, Bauchdeckeneiterung, Heilung. *Eisenreich* (München).

Haim, E. und S. Roubal: Seltene Geburtshindernisse. Časopis lékařův českých Jg. **60,** Nr. 48, S. 789—790. 1921. (Tschechisch.)

Im ersten Falle bildete ein großes Lymphangioma cysticum colli das Geburtshindernis. Nach Abgang von ca. 6 l Fruchtwasser machte ein Arzt nach vergeblichem Zangenversuche Dekapitation, aber weder ihm noch den Ärzten der Anstalt, die in Narkose die Extraktion des Kindes versuchten, gelang dies; erst nach Punktion des Tumors und Entleerung von $1^1/_2$ l serös-hämorrhagischer Flüssigkeit wurde die Geburt beendet. — 2. Frühgeburt im 7. Monat, nach Geburt des Köpfchens geriet die weitere Geburt ins Stocken, bei Zug am Kopf riß derselbe ab (faultote Frucht), die Entwicklung des Körpers mit Hakenzangen gelang unschwer, als Ursache der Störung fand sich ein kopfgroßes Teratom der Sakralgegend. — 3. 26jährige Zweitgebärende. Nach Abgang kolossaler Mengen Fruchtwasser machte ein Arzt Zangenversuche, entwickelte den Kopf, vermochte aber den Rumpf nicht zu extrahieren. In der Anstalt gelang es (in Narkose), im Becken als Geburtshindernis einen zweiten Kopf im Becken zu tasten und durch Andrücken desselben an den Bauch der Frucht dieselbe zu entwickeln. Es war ein Dicephalus, der 1. Kopf war normal groß, der 2. kleiner, hinten am Kreuzbein hing ein kurzes 3. Bein und darunter war die Andeutung eines 2. rudimentären Geschlechtsteiles. *Gross* (Prag).

Haim, Emil: Ein cystisches Lymphangiom des Halses als schweres Geburtshindernis. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 46, S. 1664—1665. 1921.

Mectre, Rafael: Ein seltener Tumor als Geburtshindernis. Semana méd. Jg. **28,** Nr. 46, S. 680—681. 1921. (Spanisch.)

Esmann, Viggo: Ein Fall von Quermembran in der Vagina als Geburtshindernis. (*Ver. f. Gynäkol. u. Geburtsh., Kopenhagen, Sitzg. v. 19. XII. 1920.*) Hospitalstidende Jg. **64,** Nr. 35, S. 23—24. 1921. (Dänisch.)

Garland, G. M.: Prolapse of the uterus during pregnancy. (Uterusprolaps während der Schwangerschaft.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **185**, Nr. 1, S. 25 bis 27. 1921.

Bittmann: Spontane Tubentorsion in der Schwangerschaft. Časopis lékařův českých Jg. **60**, Nr. 47, S. 764—766. 1921. (Tschechisch.)

Hofmann, Artur Heinrich: Isolierte Stieldrehung der Tube im achten Schwangerschaftsmonat. (*Städt. Krankenh., Offenburg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 33, S. 1188—1191. 1921.

Chattaway, Dorothy: A case of intraperitoneal rupture of the bladder due to retroversion of the gravid uterus. With a note by Levis Graham. (Ein Fall von intraperitonealer Blasenruptur infolge Retroversio uteri gravidi.) Lancet Bd. **201**, Nr. 15, S. 754. 1921.

Die 25jährige Patientin, eine Drittgebärende im 4. Monate, wurde in schwer krankem Zustande ins Spital gebracht. Sie war 30 Stunden vor der Aufnahme von heftigen Schmerzen im Unterleib befallen worden und hatte seit dieser Zeit nicht uriniert. Es fand sich freie Flüssigkeit im Abdomen. Mit Rücksicht hierauf und auf den Umstand, daß mit dem Katheter nur eine verhältnismäßig geringe Menge stinkenden Urins entleert werden konnte, wurde die Diagnose auf intraperitoneale Blasenruptur gestellt und die Laparotomie vorgenommen. Es fand sich ein ca. 5 cm langer Riß am Fundus der Blase. Derselbe wurde mit Catgut vernäht, das Peritonealcavum drainiert. Die Patientin zeigte nach der Operation Kollapserscheinungen, erholte sich aber, nachdem am nächsten Morgen Abortus eingetreten war. *von Hofmann.*

Hellendall, Hugo: Über Laparotomien in der Schwangerschaft. (*Privatfrauenklin. Dr. Hellendall, Düsseldorf.*) Med. Klinik Jg. **17**, Nr. 32, S. 962. 1921.

Hellendall hat nach Laparotomie bei Schwangeren in 9 Fällen verschiedene operative Eingriffe vorgenommen, ohne daß Abortus resp. Frühgeburt eintrat. Er führt die günstigen Resultate auf die Anwendung von Pantopon bzw. Laudanon-Scopolamin-Äthernarkose zurück. Unmittelbar nach der Operation werden bei festgestellter Gravidität in den ersten Tagen 4 Opiumsuppositorien pro die gegeben. Die Frucht verträgt diese Narkotica ohne Schaden. *Egon Pribram* (Gießen).

2. Abnorm lange Dauer der Gravidität, Frühgeburt, abnorm lange Retention des abgestorbenen Eies.

Nacke: Spätgeburten. Med. Klinik Jg. **17**, Nr. 45, S. 1356—1357. 1921.

Nacke stellt den Grundsatz auf, daß der Geburtshelfer berechtigt ist, die Geburt einzuleiten, wenn sie den berechneten Zeitpunkt überschreitet, und das Kind als ein ausgetragenes erscheint. Die Geburtsgefahren für die Mutter würden hierdurch verringert, ohne daß die Mortalität des Kindes nennenswert erhöht würde. *Friedemann-Hirsch.*

Catz, B. F.: Superfoetation oder nicht erkannte Zwillings-Schwangerschaft. Nederlandsch maandschr. v. Geneesk. N. F. Jg. **10**, Nr. 4, S. 181—184. 1921.

Auf Grund des Menstruationsverlaufes, der subjektiven Wahrnehmungen der XI-Gravida, des objektiven Beobachtungsresultates und des in äußerstem Maße in Zersetzung befindlichen einen Mutterkuchens (das andere Kind lebte), schließt Verf. auf Superfötation. Die beiden Früchte, 45 resp. 50 cm lang, und die beiden Placenten wurden gleich nacheinander geboren. Prof. Kouwer hält den Fall jedoch für eine nichterkannte Zwillingsschwangerschaft, bei der die eine Frucht einige Tage vor dem normalen Ende der Gravidität abgestorben ist; die Frau soll sich in der Meinung, daß sie länger wie den üblichen Termin schwanger gewesen sei, geirrt haben. *Lamers* (Herzogenbusch).

Litzenberg, Jennings C.: Missed abortion. (Verhaltene Fehlgeburt.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1**, Nr. 5, S. 475—484. 1921.

Verf. verbreitet sich an Hand von 12 Fällen aus der eigenen Praxis und zahlreichen aus der Literatur über Ätiologie, Häufigkeit, Verlauf, Pathologie, Symptome, Diagnose, Prognose und Therapie bei verhaltener Fehlgeburt. Er betrachtete als Grenze zwischen normalem Abort und „missed abortion" das Ende des 2. Monats nach dem Fruchttod. Bei einem vom Verf. behandelten Fall erlebte die Patientin in 2 Jahren 2 mal eine verhaltene Fehlgeburt. Wiederholt wurde ein Weiterwachsen der Placenta nach dem Fruchttod beobachtet; an der Größenzunahme war hauptsächlich das Syncytium beteiligt. Bei Fällen, deren Symptome schlechter Allgemeinzustand, schwere Anämie und abendliche Temperatursteigerungen sind, ist die

Prognose ernst, da der Ausgang mehrmals dauerndes Siechtum, sogar Tod war. Die Therapie soll unbedingt sofort eine aktive sein; bestehen Schwierigkeiten bei der Dilatation, so wird sofortiger vaginaler Kaiserschnitt empfohlen. *Schreiner* (Marburg).

King, E. L.: Missed abortion. (Verhaltener Abort.) (*Dep. of obstetr. a. clin. gynecol., coll. of med., Tulane univ. of Louisiana, New Orleans.*) New Orleans med. a. surg. journ. Bd. **73,** Nr. 12, S. 502—507. 1921.

Greenhill, J. P.: A histological study of fetus and implantation site in a case of missed abortion. (Eine histologische Studie über Foetus und Implantationssitz in einem Fall von verhaltenem Abort.) (*Carnegie laborat. of embryol., Baltimore.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **2,** Nr. 2, S. 188—194. 1921.

Schroeder, E.: Schwere atypische Entbindung. — Missed labour. — Symphysenruptur intra partum. (*Nordostdtsch. Ges. f. Gynäkol., Königsberg i. Pr., Sitzg. v. 26. II. 1921.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **55,** H. 2/3, S. 103—112. 1921.

Williams, Norman H.: Post-maturity of the foetus. (Über die Überreife der Föten.) California state journ. of med. Bd. **19,** Nr. 3, S. 111—113. 1921.

Überreife Föten zeigen übertriebene Zeichen der Reife: übermäßige Länge, Gewicht, Verknöcherungen, abnorme Enge der Nähte, abnormen Schädelumfang. Mutter und Kind sind bei der Geburt gefährdet, daher Maßnahmen indiziert, um rechtzeitig die Geburt einzuleiten. Die Schwangerschaftsdauer schwankt zwischen 220—230 Tagen. Es wurden Normalkinder mit 11 Monaten, $3^1/_2$ Pfund wiegende Kinder mit 3 wöchentlicher Überschreitung des Termines geboren. Erstgebärende neigen zur Verkürzung der Zeit, Knaben sollen länger ausgetragen werden als Mädchen. Die Diagnose des Zeitpunktes der Überschreitung der Normalreife stößt auf Schwierigkeiten. Die Röntgenuntersuchung hat nicht befriedigt. Durch das Ernährungsregime läßt sich Überreife nicht sicher beeinflussen. In 21 Fällen wurden nach Verabreichung von Ol. cast. und Pituitrin, zum Teil unter Narkose, die Entbindung provoziert. *Greil* (Innsbruck).

3. Blasenmole, Chorionepitheliom.

Hinselmann: Zur Theorie der Blasenmole. (*Frauenklin., Univ. Bonn.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **114,** H. 1, S. 197—211. 1921.

Verf. weist an Hand von Serienschnitten durch die Zotten der Blasenmolen nach, daß die Stiele der Zotten entweder gefäßlos oder daß die vorhandenen Gefäße oder ihre Anlagen sehr spärlich sind. Die im Stiel gefundenen Gefäße sind weder mit den Gefäßen in den zentralwärts gelegenen, nichtödematösen Geweben, noch in den Gefäßen in den peripheren ödematösen Geweben kontinuierlich verbunden. Der Entwicklungsgrad der Gefäßanlage ist ein ganz unregelmäßiger — oft sind periphere Gefäße weiter entwickelt als zentrale — und verzögert im Vergleich zum Entwicklungsgrad einer gleichalten normalen Zotte. Die Ödembildung beruht demnach auf einer Abflußbehinderung infolge einer Störung im Gefäßwachstum. Eine Erklärung dieser Störung kann vorläufig nicht gegeben werden. *Schreiner* (Marburg).

Hinselmann, Hans: Subepitheliale Verdichtungsherde im Bindegewebe der Blasenmolenzotten nebst einigen allgemeineren Bemerkungen zur Blasenmolenforschung. (*Frauenklin., Univ. Bonn.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **55,** H. 1, S. 1—5. 1921.

In der Bla enwand von Blasenmolen wurden Bezirke gesehen, die auf ein Abhängigkeitsverhältnis zwischen Chorionepithel und Chorionzotten hinweisen. Zellen, deren Kerne denen des Wandbindegewebes ähneln, und besonders zahlreich vorhandene verschieden große Plasmaschollen, die meist Chromatin in oft auffälliger Anordnung enthalten, bilden im Bindegewebe Verdichtungsherde und zeigen darin eine meist radiär zum Epithel gestellte Anordnung. Das Epithel über dem Verdichtungsherd ist ebenfalls transformiert. Verf. überweist die weitere Bearbeitung dieses Gebietes den Histologen und erhofft von ihnen die Aufdeckung des Entstehungsmechanismus der Blasenstiele und der Ursache ihrer Persistenz. *Schreiner* (Marburg).

Geist, Samuel H.: The diagnosis and treatment of chorio-epithelioma. (Die Diagnose und Behandlung des Chorionepithelioms.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **32**, Nr. 5, S. 427—436. 1921.

Geist hat 14 eigene Fälle von chorionepitheliomähnlichen Erkrankungen klinisch behandelt und mikroskopisch untersucht. Unter Berücksichtigung auch der deutschen Literatur (Marchand, Aschoff usw.) kommt er zu folgenden Schlüssen: Man unterscheidet 2 Gruppen: das typische Chorionepitheliom, besser Chorioncarcinom genannt, und das atypische Chorionepitheliom, besser als Syncytiom zu bezeichnen. Zwischen beiden gibt es zahlreiche Übergangsformen. Nicht als Tumorbildung, vielmehr als übermäßige Schwangerschaftsreaktion anzusprechen ist eine Form, die zu den atypischen Chorionepitheliomen gerechnet wurde, und die treffender als syncytiale Hyperplasie zu benennen wäre. Wenn es sich nicht um ganz klare histologische Bilder handelt, die typisch für eine der beiden Gruppen sind, kann die histologische Diagnose an ausgeschabtem oder spontan ausgestoßenem Material sehr schwierig sein. Auch die Prognosestellung aus atypischen histologischen Bildern ist ganz unsicher. Histologisch einwandfreie Chorioncarcinome sind zu operieren, einwandfreie Syncytiome unter Berücksichtigung des klinischen Verlaufes ebenfalls zu operieren, und zwar ebenso wie die Übergangsformen durch Hysterektomie. Der abdominale Weg ist die Methode der Wahl. Die abdominale Totalexstirpation gibt nicht ungünstige Ergebnisse beim Chorioncarcinom, wenn sie frühzeitig erfolgt; beim Syncytiom ergibt sie ausgezeichnete Aussichten auf Dauerheilung. Ohne die vorzüglichen Mikrophotogramme ist der histologische Teil der Arbeit weder verständlich noch beweisend. *Stickel* (Berlin).

Sunde, Anton: Chorioepithelioma malignum. Clinical and pathological studies. With a contribution towards illuminatingthe an trsition of hydatid mole to chorio-epithelioma. (Chorioepithelioma malignum. Klinische und pathologische Studien. Mit einem Beitrag über den Übergang der Blasenmole zum Chorionepitheliom.) Acta gynaecol. scandinav. Bd. 1, H. 1. S. 16—60. 1921.

Verf. veröffentlicht 38 eigene Fälle von malignem Chorionepitheliom. In 43% bestand früher eine Blasenmole. Verf. verlangt in verdächtigen Fällen die intrauterine Austastung. Die einzige richtige Behandlung ist nach ihm die vaginale Totalexstirpation des Uterus. Von allen in der Literatur angegebenen Spontanheilungen erkennt Verf. nur 2 Fälle an. In einem seiner Fälle war das Chorionepitheliom nachweisbar von einer Ovarialschwangerschaft ausgegangen. 5% von 122 Frauen, die eine Blasenmole gehabt hatten und 5—11 Jahre beobachtet waren, erkrankten in dieser Zeit an Chorionepitheliom. *Schreiner* (Marburg a. d. L.).

Cottalorda, Jean: La mole hydatiforme, le chorio-épithéliome et les kystes lutéiniques de l'ovaire. Rapports étiologiques, cliniques et opératoires. (Die Blasenmole, das Chorionepitheliom und die Luteincysten des Ovarium. Ihre ätiologischen, klinischen und operativen Beziehungen.) Gynécol. et obstétr. Bd. **4**, Nr. 2, S. 119 bis 134. 1921.

Im Anschluß an die Beobachtung eines Falles in dem Blasenmole, Chorionepitheliom und Luteincyste zusammentrafen, kommt der Verf. nach Durchsicht der Literatur zu folgenden Schlüssen: In 9% aller Fälle entstehen aus Blasenmolen Chorionepitheliome. 50% der Chorionepitheliome entstehen aus Blasenmolen. In 59% der Fälle treffen wir bei Blasenmole, in 9,4% bei Chorionepitheliom doppeltseitige Luteincysten. Der Verf. nimmt mit Pouget und Guérin Valmale an, daß das Corpus luteum graviditatis ein innersekretorisches Gegengewicht gegen die Frucht bildet. Die Blasenmole zeigt nun eine außerordentlich starke innere Sekretion, so daß es im Ovarium als Ausgleich zu einer übermäßigen Produktion des Corpus luteum kommt und dieses den Charakter einer Neubildung durch Bildung von Luteincysten annimmt. So wurde von namhaften Autoren nach Ausräumung der Blasenmole Rückbildung der Luteincysten beobachtet, andererseits blieben diese bestehen, wenn aus der Blasenmole eine destruierende Mole oder ein Chorionepitheliom wurde. Hieraus folgert Cottalorda: Findet man gleichzeitig Blasenmole und Luteincysten zusammen, so muß, wenn sich die Cysten einen Monat nach Ausstoßung der Mole nicht erheblich

zurückgebildet haben, der Uterus mit den Ovarien entfernt werden. Findet man eine Blasenmole ohne Luteincysten, so genügt die Curettage, jedoch im Falle des Auftretens von Blutungen oder Cysten auch Totalexstirpation. *Krause* (Würzburg).

Walther, O.: Ein weiterer Fall von Blasenmole im präklimakterischen Alter. Med. Klinik Jg. **17,** Nr. 19, S. 559—560. 1921.

Verf. beobachtete bei einer 53jährigen IV-Para, deren letzte Geburt 10 Jahre zurücklag, eine Blasenmole. Die bereits begonnene Fehlgeburt wurde durch Laminaria, Scheidentamponade, Chininpräparate und Hypophysin in Gang gehalten, so daß es schließlich zur spontanen Ausstoßung der gesamten Blasenmole kam. Für den Praktiker fügt Verf. noch einige Bemerkungen hinzu: Oberster Grundsatz ist, die Ausstoßung der Blasenmole in toto zu erreichen. Die weichen Geburtswege werden durch Quellmittel mit gleichzeitiger Darreichung wehenerregender Mittel vorbereitet. Straffe Scheidentamponade. In der Austreibungszeit Hypophysin! Vor brüsker mechanischer Dilatation, digitaler oder instrumenteller Ausräumung, Uterusspülung ist bei Blasenmole dringend zu warnen. *Schreiner.*

Kott, Bruno, Über partielle Blasenmole. (Univ.-Frauenklin., Königsberg Pr.) (Dissertation: Königsberg 1921.)

Duvergy: Mole hydatiforme à type anormal traitée par l'hystérectomie abdominale totale. (Blasenmole von anormalem Typ. Behandlung: Abdominale Totalexstirpation des Uterus.) (*Soc. d'obstétr. et de gynécol., Bordeaux, 8. II. 1921.*) Gynécologie Jg. **20,** Maih., S. 289—291. 1921.

Goff, Byron H.: Chorioepithelioma following hydatid mole, with report of a case. (Chorionepitheliom nach Blasenmole mit Bericht eines Falles.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1,** Nr. 6, S. 619—626. 1921.

Potocki et Lelièvre: Chorio-épithéliome consécutif à une mole hydatiforme avec métastases vaginales et pulmonaires. (Chorionepitheliom nach Blasenmole mit Metastase in der Vagina und den Lungen.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10,** Nr. 4, S. 200—208. 1921.

4. Extrauterinschwangerschaft, Schwangerschaft im rudimentären Horn eines Uterus bicornis, Abdominalgravidität.

Hellendall, Hugo: Ein neues Symptom der Extrauterinschwangerschaft. (*Priv. Frauenklin. Dr. Hellendall, Düsseldorf.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 25, S. 890—891. 1921.

Hellendall hat in einem Falle von Tubenschwangerschaft mit Bluterguß in die Bauchhöhle bei einer Frau mit kirschgroßem Nabelbruch, der nur mit pergamentdünner Haut bedeckt war, beobachtet, daß das Blut mit blaugrünem Farbenton durch diese dünne Haut hindurchschimmerte, wie man es unmittelbar vor der Eröffnung des Peritoneums beobachtet. Die Patientin hatte selbst auf diese Verfärbung des Nabels aufmerksam gemacht. *A. Heyn* (Berlin).

Grieser, Friedrich: Zur Ätiologie der Tubengraviditäten. (*Kreiskrankenh. Burg b. Magdeburg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 14, S. 495—498. 1921.

Grieser kommt an der Hand von 4 Fällen von mikroskopisch genau untersuchten Tubargraviditäten zu dem Schluß, daß Tubargraviditäten, soweit sie nicht auf Entzündung bzw. auf direktem mechanischen Verschluß der Tuben beruhen, auf zu geringer, auf Ernährungsstörungen zurückzuführender Peristaltik der Tubenmuskulatur beruhen. Die Ursache der Häufigkeit dieser besonderen Fälle nach dem Kriege wird von G. in der Unterernährung des Volkes gesehen. *A. Heyn* (Berlin).

Hirsch, Max: Ätiologie und Diagnostik der Eileiterschwangerschaft. Fortschr. d. Med. Jg. **39,** Nr. 21, S. 774—777. 1921.

Metzger, Marcel: À propos du diagnostic de la grossesse extra-utérine. (Zur Diagnose der Extrauteringravidität.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10,** Nr. 5, S. 289—292. 1921.

Metzger berichtet über 2 Fälle, welche die Schwierigkeiten der Diagnose Extrauteringravidität dartun sollen. Im ersten Fall handelt es sich in der Anamnese

um eine Gravidität mit Cession der Menses, Nausea, Spüren der Kindsbewegungen, die dann im 6. Monat wieder aufhörten. 9 Monate nach dem Aufhören der Regel treten wehenartige Schmerzen auf. Die innere Untersuchung ergab einen links und hinter dem wenig vergrößerten Uterus gelegenen fast bis zum Nabel reichenden unbeweglichen Tumor, der nach der Anamnese für eine abgestorbene Extrauteringravidität angesprochen wurde. Die Operation zeigte, daß eine riesige Hydrosalpinx vorlag. Eine grossesse nerveuse mußte für die subjektiven Symptome der Schwangerschaft verantwortlich gemacht werden. Im zweiten Fall war ein orangengroßes intraligamentäres Myom bei 2 Monate langen unregelmäßigen Blutungen für eine intakte Extrauteringravidität gehalten worden. Auch hier klärte die Operation den Irrtum auf.

A. Heyn (Berlin).

Rosenstein: Zur Diagnose und Therapie der Extrauteringravidität. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54**, H. 3, S. 191—198. 1921.

Rosenstein bespricht eingehend die Diagnose und Therapie der Extrauteringravidität. Für einen wertvollen Fingerzeig zur Diagnose hält er ein Symptom, das ihm bei einer erhaltenen Tubargravidität mit stecknadelkopfgroßem Foetus zuerst aufgefallen ist und das er später häufig beobachtet hat. Der Uterus ist am Ansatz der schwangeren Tube ausgesprochen druckschmerzhaft. Ferner können der Ikterus bei Tubaraborten und das Auftreten von Urobilin im Harn die Diagnose wahrscheinlich machen. Schließlich kommt die Punktion des Douglas von der Scheide aus als diagnostischer Eingriff hinzu. Bei der Operation sollen nur die wirklich erkrankten und chronisch entzündeten Tuben entfernt werden. Verschlossene Tuben sollen wegen der Gefahr einer neuen Tubargravidität nicht eröffnet werden. Die Bauchhöhle braucht nicht von den letzten Blutkoagulis befreit zu werden, das Blut wird schnell resorbiert. In den schwereren und schwersten Fällen erweist sich die Autotransfusion des in die Bauchhöhle ergossenen Blutes oft als lebensrettend. Die Behandlung des Blutes mit Natrium citricum und Schlagen mit dem Stäbchen ist unnötig, da das Blut sich in defibriniertem Zustand in der Bauchhöhle befindet. *A. Heyn.*

Flatau, W. S.: Die Diagnose der Extrauterinschwangerschaft. Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 38, S. 1229—1230. 1921.

Naumescu, D. und V. Georgescu: Beiträge zur Extrauteringravidität. Spitalul Jg. **41**, Nr. 11, S. 353—354. 1921. (Rumänisch.)

Rübsamen, W.: Zur Klinik und Therapie der Extrauteringravidität. (Eigenblutinfusion.) (*Staatl. Frauenklin., Dresden.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 3, S. 64—65. 1921.

Verf. steht auf dem Standpunkt, daß bei erwiesener Extrauteringravidität sofort operativ vorgegangen werden müsse. Für die Narkose weist er auf die raschere Erreichbarkeit des Toleranzstadiums bei den ausgebluteten Frauen hin. Für infizierte Fälle empfiehlt er als harmlos die Äthereingießung, nach der er keine Neigung zu Adhäsionsbildung fand. Weiterhin tritt Rübsamen für die Eigenblutinfusion ein. Er empfiehlt: Filtrieren des ausgeschöpften Blutes durch Gazelagen in physiologische Kochsalzlösung ohne Zusatz von Natrium citricum. Die Infusion erfolgt bei akutbedrohlichem Zustand auf alle Fälle intravenös. Verf. sah dabei keinerlei Schädigungen und konnte einen eklatanten Unterschied gegenüber der Wirkung bloßer Kochsalzinfusion feststellen. Auch die Rekonvaleszenz erschien ihm beträchtlich abgekürzt.

Dyroff (Erlangen).

Wormser, E.: Über Graviditas interstitialis. (*Israelit. Spit., Basel.*) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 15, S. 343—345. 1921.

Kasuistische Mitteilung. Wormser beschreibt mit ausführlicher Wiedergabe der Krankengeschichte einen Fall von geplatzter interstitieller Gravidität bei einer 38jähr. Pat., bei der vor 4 Jahren eine kindskopfgroße stielgedrehte Ovarialcyste entfernt worden war. Die Adnexe der anderen Seite waren damals nicht verändert gewesen. Die Untersuchung ließ eine normale Gravidität vom 3. Monat vermuten, besondere Schmerzhaftigkeit aber

und der Nachweis von freiem Blut in der Bauchhöhle deuteten auf eine Tubargravidität. Die Operation ergab eine geplatzte interstitielle Schwangerschaft, die durch mehrere Abbildungen des Uterus illustriert wird. Das Corpus uteri war verdickt in seiner Muskulatur und wies eine decidual umgewandelte Schleimhaut auf. Die von der Kritik geforderten Bedingungen konnten an dem Präparat alle nachgewiesen werden. *A. Heyn* (Berlin).

Luker, Gordon: A short review of cases of extra-uterine pregnancy admitted to the gynaecological department, London hospital, 1913 to 1920. (Eine kurze Übersicht der Fälle von Extrauteringravidität, die von 1913 bis 1920 auf der gynäkologischen Abteilung des „London hospital" aufgenommen wurden.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. empire Bd. **28**, Nr. 2, S. 263—265. 1921.

Luker bringt in der vorstehenden Arbeit eine kurze Übersicht über 253 Fälle von Extrauteringravidität, die von 1913—1920 im Londoner Hospital aufgenommen wurden. Operiert wurden 240 Fälle, unter 148 Fällen mit genauer Diagnose waren 68 Tubenrupturen, 51 Tubenmolen und 29 Tubenaborte. Von 6 Todesfällen waren 3 Frauen am Schock und am Blutverlust gestorben, eine davon vor der Operation, je ein Fall war an Lungenembolie, Bronchopneumonie und Peritonitis zugrunde gegangen. Die kurzen Bemerkungen über Symptome und Differentialdiagnose der Extrauterinschwangerschaft enthalten nichts Neues. *A. Heyn* (Berlin).

Olow, John: Zur Frage von der exspektativen Behandlung der fortgeschrittenen extrauterinen Schwangerschaft. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 14, S. 488 bis 490. 1921.

Olow nimmt Bezug auf die Untersuchungen Lichtensteins über die Placentation bei extrauteriner Schwangerschaft und den Satz, „daß bei vorgeschrittener Extrauteringravidität der Gedanke nichts so Abschreckendes mehr hat, bei klinischer Beobachtung bis zum Ende zu warten, wenn sich die Mutter wohl befindet, das Kind lebt, und ein lebendes Kind gewünscht wird". Verf. betont unter Mitteilung eines jüngst operierten Falles von sekundärer Bauchhöhlenschwangerschaft mit lebender, mißgebildeter 20 cm langer Frucht die Häufigkeit solcher Mißbildungen bei extrauterin wachsenden Früchten, deren Erhaltung in niemandes Interesse liegen kann. *A. Heyn.*

Gentili, Attilio: Sopra alcuni problemi riguardanti la gravidanza tubarica a termine in base ad una osservazione personale. (Über einige die Tubarschwangerschaft am Ende betreffende Probleme auf Grund einer eigenen Beobachtung.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Sassari.*) Fol. gynaecol. Bd. **14**, H. 1, S. 41—84. 1921.

Eingehender klinischer, anatomischer und histologischer Bericht über einen Fall von ausgetragener Tubenschwangerschaft, aus welchen Untersuchungen Verf. folgert, daß das Ei in der Tube sich bis zur völligen Reife entwickeln kann, ohne daß die Kontinuität der Tubenwand in den verschiedenen Schichten unterbrochen wird. Die in der überwiegenden Zahl von Tubargraviditäten auffallend geringe Fruchtwassermenge erklärt er in Anlehnung an Sfamenis Ansaugungstheorie des Fruchtwassers in der diastolischen Uterusphase durch die geringe aktive Diastole der Tubenwand (exzentrische Hypertrophie nach Bumm). Die Möglichkeit der Austragung bis zu höheren Schwangerschaftsmonaten ist nicht, wie deutsche Statistiken behaupten, auf die Topographie der Insertion der Placenta zurückzuführen, sondern in erster Linie auf die der Tube innewohnende Fähigkeit bis zu einem gewissen Grade die Eigenschaften des graviden Uterus anzunehmen. Die am Ende der Gravidität auftretenden falschen Geburtswehen haben, wenn auch in abgeschwächtem Maße die Charaktere wirklicher Wehen, so daß für sie ursächlich eher allgemein biologische als lokale Faktoren anzusprechen sind. Die Frucht kann auch nach den Geburtswehen noch lebend getragen werden, solange es die Placenta erlaubt, die wegen degenerativer Veränderungen zur weiteren Ernährung nicht fähig ist. *Kolisch* (Wien).

Dietrich, H. A.: Zur Therapie der Tubargravidität. (Soll bei Operation der Tubargravidität die andere Tube mitentfernt werden?) (*Univ.-Frauenklin., Göttingen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 14, S. 481—488. 1921.

Dietrich hat zur Beantwortung der Frage, ob bei der Operation einer Tubargravidität die andere Tube mitentfernt werden soll, außer einer Zusammenstellung der

Fälle der Göttinger Frauenklinik eine Übersicht und Zusammenfassung einer ganzen Anzahl von Statistiken gebracht. Es kam ihm dabei darauf an, ob die Gefahr der wiederholten Tubargravidität tatsächlich so groß ist, daß der Eingriff der Sterilisierung gerechtfertigt ist, ferner, wie oft eine intrauterine Gravidität nach überstandener Extrauterinschwangerschaft eintritt, wie oft überhaupt eine Gravidität danach eintritt, und in welchem Verhältnis die intrauterinen Graviditäten nach überstandener ektopischer Schwangerschaft zu wiederholter Tubargravidität stehen.

Unter 42 Fällen, über die ausreichende Nachrichten zu erlangen waren, waren 40,47% wieder intrauterin und 2,38% extrauterin schwanger geworden. In seiner Sammelstatistik kommt D. zu folgenden Ergebnissen: In einem Drittel der Fälle (35,19%) kommt es wieder zu Schwangerschaft, dabei 5,4 mal öfter intrauterin als extrauterin. Unter 4526 Fällen trat in 4,68% eine zweite Tubargravidität ein. Unter 615 Fällen operierter Tubargravidität trat in 28,62% eine intrauterine Gravidität ein (bei vielen Frauen mehrmals). Auf Grund dieser Zahlen ist die „prophylaktische“, „prinzipielle“ Entfernung der anderen Tube bei Operation einer Tubargravidität abzulehnen. *A. Heyn* (Berlin).

Caratozzolo, A.: Della gravidanza estrauterina e d'uno speciale comportamento chirurgico nell'aborto tubarico. (Extrauteringravidität und über ein besonderes chirurgisches Verhalten beim Tubarabort.) Rass. d'ostetr. e ginecol. Jg. **30,** Nr. 7/9, S. 191—200. 1921.

Allgemeines über Sitz, Ausgang und Häufigkeit der Extrauteringraviditäten, deren Zunahmen in den letzten Jahren Verf. mit den gehäuften gonorrhoischen und puerperalen (Abortus) Adnexentzündungen in Zusammenhang bringt. Verf. berichtet sodann über 3 Fälle von ampullärem, inkompletem Tubararbort, dessen Therapie wegen seines Abweichens von den bisher geübten Verfahren bemerkenswert ist. Prof. Mangiagalli, der die Laparotomie ausführte, entfernte nicht wie üblich die schwangere Tube, sondern machte den inkompleten Tubararbort zu einem kompletten, indem er die Tube in ihrem unveränderten Anteil zwischen 2 Finger nahm und durch leichten Druck das aus dem Ostium abdominale hinausragende Ei ausstreifte. Nachdem er sich durch Palpation überzeugt hatte, daß in der Tube keinerlei Überreste der Frucht oder koagulierten Blutes seien und daß auch die Blutung aus der Tube völlig stehe, schloß er unter Belassung der „ausgeräumten“ Tube, das Abdomen. Der postoperative Verlauf war ein völlig ungestörter und normaler. Spätere Nachuntersuchungen ergaben normalen Genitalbefund. *Santner* (Graz).

Hisgen, H.: Ausgetragene Extrauteringravidität. (*Ev. Krankenh., Trier.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 14, S. 490—493. 1921.

Hisgen bringt in der kurzen Arbeit die ausführliche Krankengeschichte eines Falles von ausgetragener Extrauteringravidität mit abgestorbenem Kind, bei der sich die von Lichtenstein basiotrop genannte Placentation nachweisen ließ. Ob tatsächlich ein Abwarten bei vorgeschrittener Extrauterinschwangerschaft gerechtfertigt ist, dadurch, daß lebende Kinder gewonnen werden, ohne die Mutter stark zu gefährden, möchte H. nicht entscheiden. Natürlich dürfte dies nur bei klinischer Beobachtung geschehen. Die ganze Frage ist mehr von theoretischem als praktischem Interesse, da die Fälle nicht häufig sind. Außerdem sind die subjektiven Beschwerden oft derartig groß, daß man einzugreifen gezwungen ist. *A. Heyn* (Berlin).

Joseph, S.: Ein Fall von dreimaliger Turbargravidität. (*Städt. Krankenh. Moabit., Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **58,** Nr. 18, S. 452—453. 1921.

Kasuistik. Die Pat. war außerhalb zweimal wegen Tubenschwangerschaft der rechten Seite operiert worden, das erstemal war nur der isthmische Teil der Tube entfernt worden, das zweitemal saß das Ei im zurückgebliebenen ampullären Teil. Das drittemal handelte es sich um eine Gravidität der linken Tube. Salpingektomie. Heilung. *A. Heyn* (Berlin).

Löhnberg, Ernst: Zur Klinik der Tubargravidität, insbesondere über das spätere Schicksal der operierten Fälle, nebst Bemerkungen über die Reinfusion bei Rupturen. (*Gynäkol. Klin., Univ. Köln.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. **Bd. 84,** H. 2, S. 404—425. 1921.

Löhnberg bringt in der vorliegenden Arbeit eine ausführliche Zusammenstellung von 152 operierten Fällen von Extrauteringravidität aus der Füthschen Klinik. Unter diesen befanden sich 67 Tubarrupturen mit 7 Todesfällen, 81 Tubaraborte, von denen 59 ohne Todesfall operiert wurden, und 4 wachsende Tubargraviditäten. Von 41 nach-

untersuchten Frauen waren 38,7% wieder intrauterin schwanger geworden, wenn man 10 Frauen abrechnet, bei denen nach Art der vorgenommenen Operation eine Schwangerschaft ausgeschlossen war. Die Aussichten des Wiedereintritts einer normalen intrauterinen Gravidität überwiegt die Gefahr einer wiederholten tubaren Eieinbettung um das Sechsfache. Ähnliche Angaben werden auch von anderen Autoren gemacht. Es ist daher unberechtigt, grundsätzlich die andere Tube wegen der Gefahr einer neuen Extrauteringravidität mitzuentfernen. Selbst eine verschlossene Tube unter Umständen durch Plastik zu eröffnen ist man berechtigt. Als Therapie kommt nur die Operation in Frage. Von der Eigenbluttransfusion werden günstige Erfolge berichtet, ohne daß Schädigungen beobachtet worden sind. *A. Heyn* (Berlin).

Zimmermann, Robert, Über die Indikationsstellung zur Retransfusion in die Bauchhöhle ergossenen Blutes. (Experimentelle Untersuchungen.) (Univ.-Frauenklin., Jena.) (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 84, H. 2, S. 335—355.) Vgl. Referat S. 465.

Vercesi, Carlo: Osservazioni sulla gravidanza tubarica (con particolare riguardo alla reazione deciduale). (Beitrag zur Tubergravidität [mit besonderer Berücksichtigung der decidualen Reaktion].) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Genova.*) Fol. gynaecol. Bd. **15**, H. 1, S. 33—54. 1921.

Ausführliche klinische und pathologisch-anatomische Beschreibung eines Falles von rechtsseitigem Tubarabort im Verlauf einer gonorrhoischen Adnexerkrankung mit einer linksseitigen Hämatosalpinx unter Betonung der Schwierigkeit einer frühzeitigen Diagnose. Typischer Fall von Eiwanderung bei rechtsseitiger Tubengravidität, sklerosiertem rechten Ovar und typischem Corpus luteum gravid. im linken Ovar. Außer der decidualen Reaktion im Uterus, der graviden und nicht graviden Tube beschreibt Verf. in diesen Organen, insbesondere in der Umgebung von Gefäßen deciduaähnliche Zellen mit lipoiden Granula, die vor allem im Ovar zu größeren Verbänden angeordnet, die interstitielle Drüse darstellen und die er auf eine gemeinsame Stammrolle mit den Deciduazellen zurückführen zu können glaubt, um so mehr als im Ovar alle Übergänge von der Deciduazelle zur Luteinzelle zu finden sind. Anführung von Arbeiten Pampaninis, Gentilis und Brugnatellis zur Stützung dieser Ansicht. Verf. schlägt die Bezeichnung „interstitielle Reaktion“ anstatt decid. Reaktion vor und streift endlich die Frage, ob die ektopische deciduo-interstitielle Reaktion eine für die Schwangerschaft spezifische sei oder ob nicht auch entzündliche Prozesse ätiologische Bedeutung haben, deren Beantwortung er sich von weiteren experimentellen Untersuchungen erwartet. *Kolisch* (Wien).

Lukins, J. B.: Synchronous extrauterine and intrauterine gestation. (Gleichzeitige Extrauterin- und Intrauteringravidität.) Internat. journ. of surg. Bd. **34**, Nr. 9, S. 306—308. 1921.

Kasuistische Mitteilung. Bei einer 27jährigen Farbigen wurde anläßlich einer vaginalen Operation einer frühen Extrauteringravidität eine Intrauteringravidität von über 3 Monaten festgestellt. Sechs Monate später wurde ein ausgetragenes Kind geboren. In der Literatur sind insgesamt noch nicht 200 beglaubigte Fälle dieser Art beschrieben worden. Es wird eine Zusammenstellung von Neugebauer zitiert, der 169 Fälle zusammengestellt hat. In 127 Fällen veranlaßte die Tubarruptur einen operativen Eingriff, ohne daß in den meisten Fällen die Intrauteringravidität erkannt worden war. Gewöhnlich kam es zum Abort im Anschluß an die Operation. In 40 Fällen trat der Abort der Intrauteringravidität ein, ohne daß an die gleichzeitig bestehende ektopische Schwangerschaft gedacht worden war. Nur in ganz seltenen Fällen war die Diagnose beider Graviditäten gleichzeitig gestellt worden. *Heyn* (Berlin).

Stropeni, L.: Contributo allo studio delle gravidanze doppie uterine e tubariche contemporanee. (Ein Beitrag zum Studium der gleichzeitig extra- und intrauterinen Gravidität.) (*Clin. chirurg. gen., univ., Torino.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **43**, Nr. 11, S. 837—848. 1921.

Neugebauer hat 1913 alle Fälle von gleichzeitig extra- und intrauteriner Gravidität gesammelt und konnte von 243 Fällen der Literatur berichten. Seither fand Verf. 5 oder 6 weitere Fälle in der Literatur, denen er einen selbst beobachteten und operierten hinzufügen kann. — Eine 37jährige Patientin wurde unter ausgesprochen peritonealen Erscheinungen pulslos auf die Klinik gebracht. In der Annahme, es handle sich um eine Perforation der Appen-

dix, wurde eine streng konservative Therapie eingeleitet, unter welcher die akuten peritonealen Erscheinungen verschwanden und im Verlaufe einiger Tage eine vaginale Untersuchung möglich wurde. Der nun erhobene Befund sprach für eine Tubarruptur. Nach Tagen eines verhältnismäßig guten Wohlbefindens traten plötzlich akute Ileuserscheinungen auf, die eine sofortige Operation indizierten. Es wurde ein mächtiges, starres Hämatom gefunden, das die letzten Dünndarmschlingen abschnürte und von der rupturierten rechten Tube ausgegangen war. Ausräumung der Blutmassen, Salpingectomia dextra; 2 Wochen darauf verließ Patientin geheilt die Klinik. — Einen Monat später erfuhr Verf. von seiten des Hausarztes, daß dieser eine Schwangerschaft im 5. Monat hätte diagnostizieren können. Der weitere Schwangerschaftsverlauf war normal; die Geburt setzte am Ende der normalen Gravidität ein und wurde wegen Hydrocephalus mittels Kranioklasie beendet. — Zusammenfassend handelte es sich um eine gleichzeitig extra- und intrauterine Schwangerschaft, wovon die erstere unterbrochen wurde und einen operativen Eingriff verlangte, die zweite jedoch, unbeeinflußt durch die Tubarruptur (Blutung, Tubenwehen) und die Operation, die im 3. Schwangerschaftsmonat erfolgte, bis an das normale Ende fortschritt. *Santner* (Graz).

Borell, H.: Gleichzeitige Schwangerschaft beider Tuben (mit spontaner Schwangerschaftsrückbildung der einen Seite.) (*Akadem. Frauenklin., Düsseldorf.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 4, S. 142—151. 1922.

Es wurden bis jetzt in der Literatur 26 sichere Fälle gleichzeitiger Schwangerschaft beider Tuben beschrieben, bei denen aber häufig eine genauere Mitteilung des mikroskopischen Befundes fehlt. Borell teilt einen von ihm beobachteten Fall mit genauer Krankengeschichte, makroskopischem und mikroskopischem Befund mit. Die Patientin hatte noch keine Geburten durchgemacht, dagegen drei Fehlgeburten. Nach dreimonatiger Menstruationspause, Blutung mit heftigen Schmerzen in der linken Unterleibsseite. Palpatorisch findet sich nur eine Druckempfindlichkeit der rechten Adnexe. Diagnose: Tubargravidität rechts. Ruptur. Bei der Operation findet sich an der linken Tube, nahe dem Isthmus, eine haselnußgroße Auftreibung, die an ihrer Kuppe eine kleine Perforationsstelle zeigt, aus der einige Zotten herausragen. Das zugehörige Ovarium ist mandelgroß, zeigt keine Besonderheiten. Die linke Tube wird keilförmig aus dem Uterus excidiert. Bei Revision der rechten Adnex sieht man ebenfalls am isthmischen Teil der Tube eine haselnußgroße Auftreibung, aber ohne Perforationsstelle. Da es sich auch hier scheinbar um eine ektopische Schwangerschaft handelt, wird auch die rechte Tube exstirpiert. Das dazu gehörige Ovarium ist pflaumengroß, zeigt einige erbsengroße Cysten und ein frisches Corpus luteum verum, was im linken Ovarium nicht wahrzunehmen ist. Die Ovarien werden nicht exstirpiert. Die genau mitgeteilte mikroskopische Untersuchung ergab folgende Diagnose: Linke Tube: Tubenschwangerschaft. Umschriebener Durchbruch der Chorionzotten durch die Tubenwand. Blutung in die Tubenlichtung. Schleimige Entartung der Chorionzotten. Verschluß des Tubenlumens am uterinen Ende durch decidual umgewandelte Schleimhaut. Rechte Tube: Tubenschwangerschaft mit entarteten, in Verkalkung begriffenen Chorionzotten. Blutung ins Lumen mit zum Teil fortgeschrittenerer Organisation. Starke Anhäufung von intracellulärem, eisenhaltigem Pigment in der Tubenwand. Ein ätiologisches Moment, das den Eintritt der beiden Eier in den Uterus verhindert hatte, konnte weder durch die makroskopische noch mikroskopische Untersuchung festgestellt werden. Ob eine gleichzeitige oder zeitlich verschiedene Befruchtung der beiden Eier stattgefunden hat, läßt sich weder aus der Anamnese noch aus der Beschaffenheit der Eier selbst mit Sicherheit entscheiden. Hingegen ist zu bemerken, daß das rechte Ovarium, das der Seite der abgestorbenen Frucht entsprach, pflaumengroß war und an seiner Oberfläche deutlich ein Corpus luteum verum sichtbar war, während das linke nur mandelgroß war und kein Corpus luteum vorhanden war. Danach stammen beide Eier aus dem rechten Ovarium, und es kann weiter daraus geschlossen werden, daß die Befruchtung beider Eier gleichzeitig erfolgt ist. Der gewöhnliche Ausgang einer Tubenschwangerschaft ist der Tubenabort und die Tubenruptur. Der Ablauf der rechtsseitigen Schwangerschaft im obigen Fall läßt einen dritten Ausgangsmodus erkennen, den einer spontanen Rückbildung. Dieser Modus ist deswegen interessant, weil er keine lokalen Veränderungen verursacht

und deshalb der Patientin wohl kaum irgendwelche Beschwerden verursachen wird. Er wird daher auch wohl nie zur Beobachtung des Arztes gelangen bzw. von diesem erkannt werden. *Resa Friedemann-Hirsch* (Charlottenburg).

Schiffmann, Josef: Zur Arbeit Borell's: Gleichzeitige Schwangerschaft beider Tuben (mit spontaner Schwangerschaftsrückbildung der einen Seite) im Heft 4, 1921, dieser Zeitschrift. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 14, S. 494—495. 1921.

Verf. hat in seiner im Arch. f. Gynäkol. **113**, H. 1 bereits vor Jahresfrist erschienenen Arbeit — also vor Borell — über symptomlose Resorption junger Tubargraviditäten berichtet. Borell stimmt überein mit der vom Verf. damals formulierten These: „Daß die Molenbildung des jungen Eies mit Resorption und Organisation desselben eine wenn auch nicht gerade häufige, so doch typische Form der Spontanheilung der Extrauteringravidität darstellt; daß ein extrauterin entwickeltes Ei — dies gilt jedenfalls nur für ganz junge Graviditäten — geradezu restlos verschwinden kann, ohne daß irgendwie subjektive Beschwerden oder klinische Symptome aufgetreten waren". (Vgl. vorst. Referat.) *Resa Friedemann-Hirsch.*

Ichenhäuser, Max: Sekundäre Bauchhöhlenschwangerschaft nach Ruptur der Kaiserschnittnarbe. (*Johanniterkrankenh., Bonn.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **56,** H. 1/2, S. 47—50. 1921.

Kasuistische Mitteilung.

Der mitgeteilte Fall ist wegen seiner anatomischen Verhältnisse interessant. Es handelt sich um eine 31 jährige Frau, die vor 4 Jahren wegen Eklampsie mittels Kaiserschnitt (querer Fundalschnitt) mit prima intentio entbunden war. Bei anscheinend normaler ausgetragener Gravidität mit lebendem Kind wurde, da Pituglandol und Balloneinlegen keinen Wehenerfolg hatte, der vaginale Kaiserschnitt gemacht. Das Kind war tot. Bei der manuellen Placentarlösung wurde eine Uterusruptur festgestellt. Die Laparotomie ergab, daß es sich um eine sekundäre Bauchhöhlenschwangerschaft handelte, die dadurch zustande gekommen war, daß der Uterus in der queren Kaiserschnittnarbe aufgeplatzt und das Ei in die Bauchhöhle ausgetreten war. Die Eihäute waren unverletzt geblieben; sie zeigten ausgedehnte Verwachsungen mit den benachbarten Darmschlingen. Die Placenta saß auf der Hinterwand der Bauchhöhle auf der Mesenterialwurzel und reichte mit dem untersten Zipfel bis auf die hintere Wand des Uterus. Da die Schwangerschaft völlig normal verlaufen war, muß es sich um ein ganz allmähliches Auseinanderweichen der Narbe gehandelt haben. Das Ei war gewissermaßen aus dem Uterus herausgewachsen, so daß es zuletzt nur noch mit dem untersten Pol in dem Gebärmutterkelch saß. Exitus am Tage nach der Operation. *Heyn* (Berlin).

Thorek, Max: Unilateral twin tubal pregnancy. New York med. journ. Bd. **114,** Nr. 7, S. 403—404. 1921.

Beschreibung eines Falles von linksseitiger Tubenschwangerschaft, die im 4. Monat zur Tubenusur geführt hatte. In der freien Bauchhöhle wurden bei der Laparotomie Zwillinge gefunden. *Eisenreich* (München).

Bégouin: Hématocèle récente et rupture tubaire: nécessité de l'intervention systématique immédiate. (Frische Hämatocele und Tubarruptur: Über die Notwendigkeit eines systematischen sofortigen Eingreifens.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11,** Nr. 2, S. 111—117. 1921.

Bégouin weist an der Hand einer Anzahl eigener und ihm bekannter Fälle darauf hin, daß die erkannte Extrauteringravidität, die Tubenruptur und frische Hämatocele sofort in jedem Falle operiert werden sollen, da schon bei einem Aufschub des operativen Eingriffs von Stunden mitunter die tödliche Blutung eintreten kann. Die Schwierigkeit einer exakten Diagnosenstellung in manchen Fällen wird anerkannt, doch wird in solchen Fällen gefordert, daß unverzüglich und grundsätzlich die Aufnahme in eine Anstalt oder Krankenhaus erfolgen soll, wo zu jeder Zeit die Möglichkeit eines sofortigen Eingriffs besteht, wenn eine Blutung eintritt. *A. Heyn* (Berlin).

Broun, Leroy: Menstrual disturbance and pain in tubal pregnancy. (Menstruelle Störungen und Schmerz bei Tubarschwangerschaft.) Med. rec. Bd. **100,** Nr. 20, S. 839 bis 842. 1921.

Unregelmäßige uterine Blutungen stellten sich in 55 Fällen von Tubenschwangerschaft 17 mal zur Zeit der erwarteten Periode, 16 mal wenige Tage nach der Regel

ein. Bei plötzlich auftretenden Schmerzen im Leibe findet sich meist freies Blut in der Bauchhöhle. Bei abgekapselten Blutungen ist der Schmerz nicht so plötzlich, sondern ist von verschiedener Art, mehr im Becken empfunden, bisweilen fehlt er auch ganz. *Aschheim.*

Bacialli, Luigi: La febbre nella gravidanza estrauterina. (Das Fieber bei Extrauteringravidität.) (*Clin. ostetr.-ginecol., istit. di studi sup., Firenze.*) Folia gynaecol. Bd. **14**, H. 3, S. 195—203. 1921.

Verf. beobachtete 141 Fälle von Extrauteringravidität, die alle zur Operation kamen. Das durch Punktion vom hinteren Scheidengewölbe aus oder bei der Laparotomie gewonnene Blut wurde bakteriologisch untersucht (kulturell und Tierversuch); niemals ließen sich Keime nachweisen, weshalb Bacialli die Hypothese ablehnt, daß das Fieber durch die Anwesenheit von Keimen bedingt ist. Auch die Menge des Blutextravasats kann zur Erklärung des Fiebers nicht herangezogen werden, weil sich bei mächtigen Ergüssen ebensooft kein Fieber vorfand als Fieber bestand. *Kolisch.*

Fraenkel, Manfred: X-Strahlen bei Extrauteringravidität. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 14, S. 493—494. 1921.

Fraenkel berichtet über 2 Fälle von günstigem Ausgang einer Tubargravidität ohne Operation nach Röntgenbestrahlung. Der erste Fall betraf 1914 eine taubeneigroße Schwellung der linken Adnexe, die auf zweimalige Bestrahlung mit 80 X ein deutliches Zurückgehen erkennen ließ. Im zweiten Fall handelte es sich um einen kleinapfelgroßen druckschmerzhaften Tumor, den ein hinzugezogener Gynäkologe gleichfalls für eine Tubargravidität ansprach. Hier ergab eine zweimalige Röntgenbestrahlung mit Sechsfelderauswahl, im ganzen 18 ED. unter 4 mm Aluminium, ein langsames Zurückgehen des Tumors bis auf Haselnußgröße. Die Röntgenbestrahlung bei Extrauteringravidität wird hiermit zur Diskussion gestellt. *A. Heyn* (Berlin).

Moore, E. C.: Abdominal pregnancy with living child. (Abdominalschwangerschaft mit lebendem Kind.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **33**, Nr. 1, S. 65—67. 1921.

Nach kurzer Aufzählung von 20 in der Literatur der letzten Jahrzehnte niedergelegten Fällen von Abdominalschwangerschaft, in denen die Mutter am Leben blieb und das Kind über 1 Jahr lebte, berichtet Moore über einen weiteren gleichen von ihm beobachteten und operierten Fall. Bei einer 29jährigen I-Para waren am Ende des 2. Schwangerschaftsmonates starke krampfartige Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend aufgetreten, die ganz allmählich an Stärke abnahmen. Später wurden die Kindsbewegungen sehr schmerzhaft verspürt. Die Operation ergab ein lebendes Kind von über 5 Pfund ohne Mißbildungen, das noch 5 Jahre später gesund war. Die Frucht lag frei in der Bauchhöhle, die Placenta saß an der Hinterseite des rechten Ligamentum latum und an der rechten Beckenwand. Der Uterus lag nach links; über die Adnexe ist nichts mitgeteilt worden. *Heyn* (Berlin).

Ray, Henry M.: Primary ovarian and primary abdominal pregnancy — their morphological possibility. (Primäre Ovarial- und primäre Abdominalschwangerschaft — ihre morphologische Möglichkeit.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **32**, Nr. 5. S. 437 bis 442. 1921.

Außer der Mitteilung je eines Falles von Ovarialschwangerschaft und primärer Abdominalschwangerschaft enthält die Arbeit nichts Neues. *Heyn* (Berlin).

Boss, William: Intraabdominale Blutung unter dem Bilde einer Appendicitis. (*Israel. Krankenh., Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **58**, Nr. 40, S. 1180—1181. 1921.

Boss berichtet über 1 Fall von myeloischer Leukämie mit intraperitonealen Blutungen aus einem Corpus luteum bei einem jungen Mädchen, bei dem die Diagnose Appendicitis acuta gestellt war. Die Leukämie wurde zufällig bei der Leukocytenauszählung vor der Operation diagnostiziert. Der Exitus trat 7 Stunden post operationem ein. Es wird auf die Verwechslungen von Corpus luteum-Blutungen und Extrauteringravidität einerseits, Appendicitis andererseits hingewiesen. In dem angeführten Fall ist die Leukämie infolge ihrer Disposition zu Blutungen mit Wahrscheinlichkeit zu der Corpus luteum-Blutung in Beziehung zu setzen. *A. Heyn* (Berlin).

Schweitzer, Bernhard: Erfahrungen mit der Eigenblutretransfusion bei Extrauteringravidität. (Todesfall an Hämoglobinurie.) (*Frauenklin., Univ. Leipzig.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 23, S. 699—701. 1921.

Schweitzer bespricht an der Hand von 34 weiteren Fällen aus der Leipziger Klinik von Extrauteringravidität mit 21 Reinfusionen des in die Bauchhöhle ergossenen Blutes die Vorteile und Gefahren dieser Methode. Von diesen 21 Fällen ist einer trotz der Transfusion, ein anderer infolge der Transfusion an schwerster Hämoglobinurie gestorben. Im allgemeinen aber ist die Eigenbluttransfusion ein nützlicher, in manchen Fällen lebensrettender Eingriff. Vorbedingungen für ihre Ungefährlichkeit sind Keimfreiheit, Fehlen von Gerinnsel und Intaktheit der Blutzellen. Die erste Bedingung ist bei frischer Ruptur erfüllt, die zweite kann durch Seihen des Blutes erlangt werden, die dritte aber ist schwer kontrollierbar und hauptsächlich abhängig von dem Fernhalten jeder der mannigfachen Schädigungen der Blutzellen. Sollte die Transfusionshämoglobinurie bei körpereigenem Blut trotz Berücksichtigung aller bekannten, die Blutzellen schädigenden Momente auch in Zukunft nicht ganz zu vermeiden sein, so wäre allerdings die Ungefährlichkeit dieses sonst heilsamen Eingriffs ganz in Frage gestellt. Da die Eigenbluttransfusion sich bisher nicht als indifferent erwiesen hat, wird man gut daran tun, sie einstweilen nur in streng indizierten Fällen anzuwenden. *A. Heyn* (Berlin).

Gudden, Tilly: Über die Fälle wiederholter Extrauteringravidität an der Universitäts-Frauenklinik Kiel (vom 1. X. 1910 bis 1. I. 1921). (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 41, S. 1479—1483. 1921.

Guddens Arbeit enthält in der Hauptsache rein statistische Angaben, die sich mit den aus anderen Kliniken mitgeteilten Zahlen decken. Unter 423 in der Kieler Frauenklinik wegen Extrauteringravidität behandelten Frauen wurden 22 Fälle wiederholter Extrauteringravidität beobachtet = 5,1%. Die Länge des Intervalls zwischen den beiden Extrauteringraviditäten schwankt zwischen 10 Monaten und 12 Jahren 7 Monaten. Während des Intervalls kamen 19 intrauterine Schwangerschaften auf 10 Patienten verteilt vor. Aber nur 7 Schwangerschaften wurden ausgetragen, darunter 4 von einer Frau. Aus einer Zusammenfassung verschiedener Autoren ergibt sich, daß 25,8% aller extrauterin schwanger gewesenen Frauen nochmals intrauterin und nur 5,7% nochmals extrauterin schwanger werden. Diese Zahlen ergeben, daß eine Berechtigung zur prinzipiellen Entfernung beider Tuben nicht vorliegt. Ätiologisch ergab der Operationsbefund auch bei den Nulliparen keine Hypoplasie der Genitalien, die mikroskopische Untersuchung der Tuben jedoch kleinzellige Infiltration und Faltenverschmelzung als Zeichen chronischer Entzündung, die als das Hauptmoment bei der Entstehung einer Extrauteringravidität angesehen wird.

Kasuistisch wird über einen Fall von doppelseitiger, gleichzeitiger Extrauteringravidität (der 28. sichere in der Literatur beschriebene Fall) berichtet. Rechts fand sich ein Tubarabort, links eine Hämatosalpinx. Die mikroskopische Untersuchung ergab in beiden Tuben einwandfrei Zotten. *A. Heyn* (Berlin).

Hoffmann, Rudolph Frederic: Histoire d'un foetus, conçu dans la trompe droite de fallope, ou il séjourna pendant quinze mois, et treize jours, et dont il fut tiré par l'opération césarienne, ou proprement dit par l'incision du ventre qui n'est encore jamais arrivé de la sorte. (Bericht über eine Frucht in der schwangeren rechten Tube, in der sie sich 15 Monate und 13 Tage befand, und aus der sie durch die Kaiserschnittoperation, oder richtiger gesagt durch Leibschnitt entfernt wurde, der in solchem Falle bisher nicht angewandt ist.) Sonderdruck aus: Janus Jg. **25**. 1921.

Die Arbeit ist ein Nachdruck eines Berichtes eines Militärchirurgen deutscher Abstammung in Charlemont aus dem Jahre 1813 und als Dokument der historischen Medizin interessant. Die Diagnose war vor der Operation gestellt worden. Die Operation ergab eine eineinhalb Fuß lange und reichlich fünf Pfund schwere faultote mißgebildete Frucht und wurde von der Pat. gut überstanden. *A. Heyn* (Berlin).

Beier, Ferdinand, Über Extrauteringraviditäten. Beobachtungen an der Berliner Univ.-Frauenkl. während der letzten 10 Jahre. (Dissertation: Berlin 1921.)

Suwelack, Josef, Die Extrauteringravidäten in der Würzburger Universitäts-Frauenklinik vom 15. Mai 1914 bis 1. Januar 1921. (Dissertation: Würzburg 1921.)

Kennard, K. Sellers and Emmet Walsh: Report of a case of interstitial pregnancy. (Bericht über einen Fall von interstitieller Schwangerschaft.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **2**, Nr. 6, S. 642—644. 1921.

Fallon, Michael F.: A case of ovarian pregnancy. (Ein Fall von Eierstockschwangerschaft.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **184**, Nr. 6, S. 144—150. 1921.

Condit, W. H.: Recurrent abdominal pregnancy. (Wiederholte Bauchhöhlenschwangerschaft.) (*Dep. of obstetr. a. gynecol., med. school., univ., Minnesota, Minneapolis.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **2**, Nr. 6, S. 645—648. 1921.

Klein, C. U. v.: Tubenschwangerschaft nach „Alexander-Adams". Bemerkung zur Indikation und Technik dieser Operation. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 9, S. 303—308. 1921.

Newell, Franklin S.: Abdominal abortion. (Abdominalabort.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **2**, Nr. 6, S. 606—611. 1921.

Palma, S. D.: Interstitial tubal pregnancy. A report of two cases. (Interstitielle Tubenschwangerschaft. Ein Bericht über 2 Fälle.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **33**, Nr. 3, S. 285—287. 1921.

Polak, John Osborn: Observations on ectopic pregnancies. (Bemerkungen zur extrauterinen Schwangerschaft.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **2**, Nr. 3, S. 280—286. 1921.

Bacialli, L.: La febbre nella gravidanza estrauterina. Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **43**, Nr. 7, S. 539—543. 1921.

Chaton, N.: Etat particulier de collapsus dans un cas de grossesse ectopique rompue. (Eigenartiger Zustand bei einem Kollaps nach geplatzter Extrauteringravidität.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10**, Nr. 2, S. 57—60. 1921.

Descarpentries: Grossesse extra-utérine ancienne suivie de grossesse utérine. (Alte extrauterine Schwangerschaft mit anschließender intrauteriner Gravidität.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10**, Nr. 8, S. 615—617. 1921.

Wolff, Günter, Tubenruptur nach Tubenabort. (Dissertation: Leipzig 1921.)

Potocki: Rétention foetale à terme dans la corne utérine rudimentaire d'un utérus bicorne. Hystérectomie abdominale. (Retention eines Foetus am Ende der Schwangerschaft in einem rudimentären Uterushorn bei Uterus bicornis. Hysterectomia abdominalis.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10**, Nr. 8, S. 565 bis 567. 1921.

Benthin, W.: Zwillingsschwangerschaft im atretischen rudimentären Horn bei Uterus duplex. (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 6, S. 203—204. 1921.

Lehumam, Edward A.: Beobachtungen über Hämorrhagien von Ovar und Tube mit und ohne Extrauteringravidität. Siglo méd. Jg. **68**, Nr. 3519, S. 1240. 1921. (Spanisch.)

5. Schwangerschaftstoxikose.

a) Aneklamptische.

Schwab, Max: Die Ursache des unstillbaren Erbrechens in der Schwangerschaft. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 27, S. 956—958. 1921.

Auf Grund der Kenntnis von Stekels „Geschlechtskälte der Frau" sieht Verf. im Erbrechen den Ausdruck der Unlust, des Widerwillens, der Abneigung, des Ekels und faßt es, entsprechend der Lehre der Psychanalytiker, nicht als Symptom einer Krankheit, sondern eines Unlustgefühls auf (Kind von einem nicht geliebten Manne;

Empfängnis zur Unzeit, wenn wirtschaftliche oder andere Sorgen bestehen; das Erbrechen als Strafe und Peinigung nicht nur für die Gravida selbst, sondern vor allem für ihre Umgebung). Wenn es auch zu weit geht, sogar den Tod durch das unstillbare Erbrechen als Selbstmord, als eine Art Hungerstreik (im Unterbewußtsein!) zu deuten, so verdient doch die Psychanalyse, wie Verf. mit Recht betont, mehr Beachtung von seiten der Geburtshelfer und Gynäkologen, die noch immer die überragende Größe der Sexualität der Frau nicht genügend würdigen. *H. H. Schmid* (Prag).

Speidel, Edward: Hyperemesis gravidarum. Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1,** Nr. 9, S. 906—909. 1921.

Jeden Fall soll man als toxisch und neurotisch bedingt betrachten. Schwer zu beurteilen ist der Grad der Erkrankung bzw. der dadurch bedingten „Toxämie". Stickstoffbestimmung läßt oft im Stiche, Acidosis findet sich bei gewöhnlicher Schwangerschaft sowie beim Hungerzustande; Prüfung der Leberfunktion ergibt mitunter auch Störungen bei anscheinend normaler Schwangerschaft; Temperatur- und Pulsfrequenzerhöhung können manchmal auch in sehr schweren Fällen fehlen; Ikterus ist als Zeichen einer ganz schweren, fast immer tödlichen Erkrankung aufzufassen. Behandlung: Absolute Isolierung der Patientin, namentlich Fernhaltung des Gatten und der übrigen Verwandtschaft. Licht, Luft, Sonne. Durch 8 Tage rein rectale Ernährung (nicht einmal Wasser per os!) mit einer Lösung von Glucose 50, Rindspeptonoid 100 (vitaminhaltig mit Alkoholverminderung), Calciumchlorid 0,3, Natriumbicarbonat 3, Natriumchlorid 4, Aqua destillata 1000. Dazu kommt Natriumbromid 40 g und Chloralhydrat 20 g auf je 1 l der erstgenannten Lösung für die während der Nacht zu gebenden Klysmen. Diese werden als Tropfklysmen (60 Tropfen in der Minute) verabreicht. 1—2 Ampullen Corpus luteum-Extrakt täglich, intramuskulär injiziert (mit Rücksicht auf die nicht völlig sichere Theorie von Hirst, nach der die sonst bei der Frau normalerweise vorkommende Resorption von Corpus luteum-Substanz in den ersten drei Schwangerschaftsmonaten stillstehen soll, während das Corpus luteum an Größe zunimmt). Nach einer Woche Magenspülung mit Natriumbicarbonat und vorsichtige Flüssigkeits- und Nahrungszufuhr per os (gekochte Cerealien, Zwieback, geröstetes Weißbrot sind den meist üblichen Milchspeisen vorzuziehen); daneben zunächst noch weiter rektale Ernährung. Bei Erfolglosigkeit dieser Maßnahmen soll man mit der Unterbrechung der Schwangerschaft nicht lange zögern. *H. H. Schmid* (Prag).

Harding, Victor John: Nausea and vomiting in pregnancy. (Übelkeit und Erbrechen in der Schwangerschaft.) Lancet Bd. **201,** Nr. 7, S. 327—330. 1921.

Auf Grund von Autopsiebefunden bei akuter gelber Leberatrophie, von experimentell durch Hunger erzeugten Fettinfiltrationen der Leber bei manchen Tieren, wie sie ähnlich auch bei schlechtgenährten und graviden Frauen beobachtet werden können, sowie auf Grund der Tatsachen, daß von allen Stoffwechselstörungen am raschesten eine Änderung im Kohlenhydratstoffwechsel auftritt, verficht Verf. die Ansicht, daß Übelkeit und Erbrechen leichter und schwerer Art in der Schwangerschaft zurückzuführen sei auf Störungen des Kohlenhydratstoffwechsels. Besonders ist dabei die Glykogenverminderung in der Leber von Bedeutung; sie findet sich schon während der kurzen Fastenzeit der Nacht, daher das stärkste Erbrechen morgens. Auch das Auftreten des Erbrechens gerade in den ersten drei Monaten der Schwangerschaft läßt sich nach Harding in ähnlicher Weise erklären; in dieser Zeit wird der mütterlichen Leber noch Glykogen zum Aufbau des Eies entzogen, während später, wenn die Placenta vollständig ausgebildet ist, ein gewisser Gleichgewichtszustand hergestellt wird, in dem die fötale Leber selbst imstande ist, eine eigene Kohlenhydratreserve anzulegen; dann wird die mütterliche Leber nicht mehr durch Glykogenentziehung geschädigt, die Fettinfiltration oder -degeneration schwindet, und Erbrechen und Übelkeit hören auf. Kommt es aber nicht zu einem derartigen Ausgleich zwischen Placenta und Leberglykogen, ist also ersteres nicht genügend, um zwischen fötaler Nachfrage und mütter-

lichem Angebot vermitteln zu können, so bleibt eben der Zustand einer Insuffizienz des Leberglykogens bestehen, und Erbrechen und Übelkeit dauern auch bis über den vierten Monat hinaus an, unter Umständen bis zum Ende der Schwangerschaft. Die übrigen als Ursachen geltenden Faktoren haben nach Verf. nur sekundäre Bedeutung, so die Selbstvergiftung durch Stauung des Darminhaltes und die Neurose; bei letzterer soll ein in der Schwangerschaft gesteigerter Sympathicotonus die Blutzuckervermehrung auf Kosten des Leberglykogens verursachen und so indirekt das Leiden verschlimmern. Auch bei der eigentlichen Hyperemesis besteht eine Art Circulus vitiosus; durch den Hungerzustand wird die Leber bzw. ihr Glykogenbestand weiter geschädigt. Eine ähnliche ungünstige Beeinflussung kann man manchmal beobachten, wenn man bei Diabetes mit rascher und vollständiger Nahrungsentziehung vorgeht. Als praktische Schlußfolgerung ergibt sich, kohlenhydratreiche Kost zu geben; Eiweiß soll eingeschränkt, Fett durch längere Zeit ganz entzogen werden. Viele, aber kleine Einzelmahlzeiten in reichlich wechselnder Zubereitung werden empfohlen, Diätvorschriften mit ausführlichen Einzelheiten angeführt. Im Notfalle wird die Nahrung per rectum einverleibt, Flüssigkeit bei starkem Durst evtl. intravenös gegeben. Nach zwei bis drei Tagen derartiger Behandlung tritt in der Regel eine ausgiebige Besserung des Zustandes ein. *H. H. Schmid* (Prag).

Björnberg, Ragnar: Einige Beobachtungen über Hyperemesis gravidarum. (*Frauenklin., Lund.*) Svenska läkartidningen Jg. **18,** Nr. 29, S. 493—497. 1921. (Schwedisch.)

48 Fälle während der Jahre 1904—1920 unter 14 175 Patienten. In 33 Fällen trat Hyperemesis nach 1—$1^1/_2$ Monat auf nach der letzten Menstruation. Nur 11 (22,91%) waren afebril. In den anderen Fällen wechselte die Temperatur zwischen 37,5° und 38,5°. Eiweiß kam in 7 Fällen vor (14,37%). Nur in 3 Fällen waren neurotische Symptome notiert. 4 Fälle endeten tödlich. Temperaturerhöhung, Pulsbeschleunigung, Eiweiß und die tödlich verlaufenden Fälle scheinen die Annahme einer Intoxikation zu stützen. Hierfür spricht weiter die schnelle Einwirkung von dem Wegschaffen des Eies in den Fällen, in welchen der Eingriff nicht zu lange aufgeschoben worden ist und die Patienten den Eingriff vertragen haben. Die Unterbrechung der Schwangerschaft mag spontan oder mit Kunst geschehen sein, immer wurden die Patienten in kurzer Zeit völlig symptomfrei.

Die Behandlung: Bettruhe und völlige Enthaltung von jeder Nahrung in 2 Tagen, nur Flüssigkeitszufuhr per rectum. Nach 2 Tagen sind die Patienten in der Regel symptomfrei. Nur in 3 Fällen wurde ein Eingriff indiziert. Von diesen starb eine Patientin. Der Verf. hebt die großen Schwierigkeiten, den rechten Zeitpunkt für die Unterbrechung der Schwangerschaft zu bestimmen, hervor. *Silas Lindqvist.*

Verrucoli, C.: Considerazioni eziogenetiche e terrapeutiche sopra 17 casi di vomito incoercibile in gravidanza. (Ätiologische und therapeutische Studie an der Hand von 17 Fällen von Hyperemesis gravidarum.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Pisa.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **3,** Nr. 10, S. 447—463. 1921.

Verf. berichtet unter Angabe der Krankengeschichte über 17 Fälle von Hyperemesis gravid., die unter 10 000 Fällen während der letzten 26 Jahre zur Beobachtung kamen, vor allem Mehrgebärende betrafen, von denen zwei letal verliefen, vier spontan abortierten, während bei allen anderen unter Brom- und Suggestivtherapie die Schwangerschaft normal zu Ende ging. Als Todesursache macht er in beiden Fällen schwere organische Veränderungen, nämlich Myokarditis und eine Darmerkrankung verantwortlich. Verf. lehnt Veränderungen der Genitalsphäre, der Nebenniere, des Corpus luteum, ebenso wie Schwangerschaftstoxikosen als Ursache der Hyperemesis ab und weist auf die Heilung seiner Fälle ohne irgendeine spezifische Therapie hin. Er sieht die Hyperemesis als funktionelle Neurose bei belasteten Individuen an (in allen 17 Fällen hysterische Stigmen), hält jeden Fall für heilbar und führt die in diesem Zusammenhang publizierten Fälle auf anderweitige Erkrankungen zurück. *Kolisch* (Wien).

Scheffelaar Klots, P.: Zwei Fälle von Hyperemesis gravidarum. Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **65,** 2. Hälfte, Nr. 23, S. 2791—2792. 1921. (Holländisch.)

Iacobaeus, H.: Über Veronal bei Hyperemesis gravidarum. Ugeskrift f. laeger Jg. 83, Nr. 52, S. 1823—1829. 1921. (Dänisch.)

Verf. berichtet über günstige Erfahrungen mit Veronal bei Hyperemesis gravidarum, die er bei zwei stationär behandelten Frauen gemacht hat. Er verordnete Veronal mit Phenacetin aa allabendlich in einer Dosis von je 0,4—0,6 g. *Saenger* (München).

Péry et Favreau: Quelques réflexions au sujet de la sérothérapie dans les autointoxications gravidiques. Essai d'auto-sérothérapie dans un cas de „Ptyalisme". Guérison. (Einige Bemerkungen über die Serotherapie bei Autointoxicationen von Schwangeren. Versuch der Auto-Serotherapie in einem Falle von Ptyalismus.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. 10, Nr. 5, S. 362 bis 366. 1921.

Einen schweren Fall von Ptyalismus haben Pery und Favreau mit Autoserotherapie behandelt. Die Patientin war im 4. Graviditätsmonat. Es wurden ihr 25 ccm Blut durch Venenpunktion entnommen, bei Zimmertemperatur 24 Stunden stehen gelassen. Dann wurden von dem Serum 8 ccm subcutan in den Oberschenkel eingespritzt. Am 3. Tag nach der Einspritzung beginnt Nachlassen des Speichelflusses, der sich dann täglich besserte, so daß Patientin nach 3 Wochen geheilt entlassen werden kann. *Friedemann-Hirsch.*

Navarro, Juan C. und Enrique Beretervide: Ein Fall von unstillbarem Erbrechen durch Quecksilber geheilt. Semana méd. Jg. 28, Nr. 32, S. 188—189. 1921. (Spanisch.)

Mündheim: Hyperemesis gravidarum durch Salvarsan geheilt. Berl. klin. Wochenschr. Jg. 58, Nr. 49, S. 1437—1438. 1921.

Jeanni, Cyrille et Pareux: Vomissements incoercibles et transfusion du sang. (Unstillbares Erbrechen und Bluttransfusion.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. 10, Nr. 8, S. 559—565. 1921.

Killian, John A. and Carl P. Sherwin, Some chemical studies in normal and abnormal pregnancies. 1. Significant chemical changes in the blood in the toxemias of pregnancy. (Einige chemische Untersuchungen bei normaler und pathologischer Schwangerschaft.) (Laborat. of pathol. chem., New York postgraduate med. school a. hosp. a. dep. of chem., Fordham univ., New York.) (Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 2, Nr. 1, S. 6—16.)
Vgl. Referat S. 548.

Vignes, H. et Stiassnie: Purpura récidivant au cours de trois gestations successives. (Wiederholtes Auftreten von Purpura im Verlauf von 3 aufeinanderfolgenden Schwangerschaften.) Progr. méd. Jg. 48, Nr. 16, S. 167—168. 1921.

Genaue Beschreibung des Auftretens und Verlaufs von Purpura während dreier aufeinanderfolgender Schwangerschaften bei einer sonst gesunden Frau, die außerdem keine weiteren Beschwerden von der Purpura hat und die Purpura-Symptome bald nach der Geburt der Kinder verliert. Außer positiver WaR. im Blut während des dritten Wochenbettes findet sich kein objektiver pathologischer Befund. Verf. zieht aus der Literatur einschlägige Fälle heran und kommt zu dem Schluß, daß bei Schwangeren maligne oder benigne Purpura sowie sonstige Anzeichen von Hämorrhagien Manifestationen einer Graviditäts-Autointoxikation sind, die mit dem Ende der Schwangerschaft behoben ist. *Lindig* (Freiburg i. Br.).

Fink, Karl: Ursachen und Bedeutung des Hydrops bei schwangeren Frauen. (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 84, H. 1, S. 1—33. 1921.

Der Arbeit liegen Untersuchungen an 150 Schwangeren und 200 geburtshilflich-poliklinischen Fällen zugrunde. Nach den Erfahrungen des Verf. sind 95% aller Schwangeren hydropisch, wobei sich wegdrückbare Ödeme bei 80% finden. Nach eingehender Berücksichtigung der Gesetze der Kolloidchemie und kritischer Würdigung der Ansichten anderer Autoren über die Entstehung der Ödeme bespricht Verf. die Verhältnisse der Capillarendothelien, die Nierentätigkeit, die Blutdrucksteigerung bei hydropischen Schwangeren, schließlich die Beziehungen zu Eklampsie und Nephropathie bzw. Hydrops gravidarum, wobei ihm die Annahme wahrscheinlich erscheint, daß die Eklampsie die Folge eines Gehirnödems ist und die toxischen Symptome nur nebenhergehen. *H. H. Schmid* (Prag).

Hinselmann, Hans: Über das Ödem der Schwangeren. (*Frauenklin., Univ. Bonn.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 38, S. 1361—1364. 1921.

Beobachtung an den Zehennagelfalzkapillaren von Schwangeren zeigen das Bestehen von Angiospasmen, die im Verein mit Stauung zur Ödembildung führen, am leichtesten in den Fällen, wo die Stauung auf einen krankhaft gesteigerten Angiospasmus trifft (Nierenkranke, Eklamptische). *H. H. Schmid* (Prag).

Hinselmann, Hans, Capillarbeobachtungen bei normalen und hydropischen Schwangeren. (Frauenklin., Univ. Bonn.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 1, S. 7 bis 16.)

Beckman, Max: Zur Genese des Hydrops gravidarum. (*I. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 28, S. 995—1000. 1921.

Von 200 schwangeren Frauen zeigten 146 normale auskultatorische Verhältnisse am Herzen. Fünfmal bestand eine Akzentuation des 2. Aorten- und 38 mal eine solche des 2. Pulmonaltones; 19 von diesen 38 Frauen hatten Ödeme, die Verf. auf Grund genauer mitgeteilter Tatsachen als Zeichen kardialer Insuffizienz auffaßt. *H. H. Schmid* (Prag).

Hüssy, Paul: Die Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft. Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 37, S. 845—852, Nr. 38, S. 874—881 u. Nr. 39, S. 899 bis 903. 1921.

Die „Nephropathie" ist Teilerscheinung der Schwangerschaftstoxikose, bei der im Blute stets vasoconstrictorische Substanzen gefunden werden; wahrscheinlich gehören diese Substanzen zu den „biogenen Aminen". Auch der Lipoidgehalt des Serums ist vermehrt. Die Blutdrucksteigerung und die Ödeme sind von der Nierenerkrankung unabhängig. Ab und zu findet man im Harn rote Blutkörperchen. Dauernd hohe Blutdruckwerte sprechen gegen Nephropathie. Am Augenhintergrund kommen Gefäßveränderungen, Hämorrhagien und Ödem der Papille, nicht aber Retinitis albuminurica vor. Die Nephropathie wird als „ein Zwischending zwischen vasculärer Nephritis und Nephrose" aufgefaßt, wobei funktionelle Gefäßalterationen das Primäre sind. Übergang in chronische Nephritis ist nicht erwiesen. Zur Beurteilung der Funktion genügen der Wasser- und Konzentrationsversuch, wenn auch andere Bestimmungen (Rest-N, Jodkali, Milchzucker, Farbstoffe) nicht wertlos sind. — Die Eklampsie hängt mit der Nierenerkrankung nicht zusammen; sie ist ein Symptom der allgemeinen Schwangerschaftsvergiftung. — Die Pyelitis in der Schwangerschaft ist durch Infektion mit Colibacillen bedingt; die Schwangerschaft schafft nur Prädisposition durch Harnleiterstauung. Ferner Bericht über Klinik, Diagnose und Prognose der chirurgischen Nierenerkrankungen. *Siebeck* (Heidelberg).$_{o}$

Heynemann, Th., Zur Diagnose und zum Wesen der Schwangerschaftsnierenerkrankung. (Univ.-Frauenklin., Hamburg-Eppendorf.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 24, S. 838—847.)
Vgl. Referat S. 552.

Jaschke, Rud. Th. v., Beitrag zur Klärung des Begriffes und zur Differentialdiagnose verschiedener Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft. (Univ.-Frauenklin., Gießen.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **114**, H. 2, S. 255—288.)
Vgl. Referat S. 552.

Kautsky, Karl, Die Benennung der Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft. (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. **49**, S. 1765—1773.)
Vgl. Referat S. 552.

Hiess, V. und M. Beckman, Zur Pathologie und Klinik der Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft. (I. Univ.-Frauenklin., Wien.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 49, S. 1773—1777.)
Vgl. Referat S. 553.

Werner, Paul, Weiterer Beitrag zur Kenntnis der Nierenfunktion bei gesunden und kranken Schwangeren und Entbundenen. (II. Univ.-Frauenklin., Wien.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **115**, H. 1, S. 63—79.)
Vgl. Referat S. 553.

Hinselmann, Hans, Capillarinsuffizienz bei schwerer hypertonischer Schwangerschaftsnierenerkrankung. (Frauenklin., Univ. Bonn.) (Münch. med. Wochenschr. Jg. 68, Nr. 27, S. 840—842.)
Vgl. Referat S. 554.

Hinselmann, Hans, Walther Haupt und Hans Nettokoven, Beobachtung und graphische Darstellung der Angiospasmen bei hypertonischen nierenkranken Schwangeren. (Frauenklin., Univ. Bonn.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 45, Nr. 17. S. 603—609.)
Vgl. Referat S. 554.

Schmidtmann, M.: Eklampsie und chronische Nephritis. (*Pathol. Inst., Univ. Berlin.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 55, H. 2/3, S. 132—145. 1921.

Mackenzie, R. L. Wallis: The toxaemias of pregnancy, with special reference to the value of certain renal function tests in diagnosis. (Die Schwangerschaftstoxämien mit besonderer Berücksichtigung des diagnostischen Wertes bestimmter Nierenfunktionsproben.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Empire Bd. 28, Nr. 1, S. 3—22. 1921.

Unter den verschiedenen Untersuchungsmethoden hat Verf. einige besonders eingehend geprüft, die ihm geeignet erscheinen, nicht nur zur Bemessung der Nierenschädigung im einzelnen Falle, sondern auch zur Unterscheidung der verschiedenen, in der Schwangerschaft auftretenden Albuminurietypen. Am zuverlässigsten erscheint ihm die von Wohlgemuth (Biochem. Zeitschr. 21, 432. 1909) angegebene Bestimmung des Harndiastasewertes; dieser ist, im Gegensatze zu den verschiedenen Nephritiden, bei allen Fällen von Schwangerschaftstoxämie außerordentlich hoch, und zwar findet sich diese Erhöhung schon frühzeitig, ehe noch die gewöhnlichen Erscheinungen der Toxämie aufgetreten sind, als Beweis dafür, daß das Toxin oder die Toxine einen tiefgreifenden, sehr bald einsetzenden Einfluß auf die Bildung und Ausscheidung der Diastase im Körper haben. Ebenso hält diese Erhöhung des Diastasewertes auch nach klinischer Heilung noch durch einige Zeit an. Von diagnostischer Bedeutung ist sodann das Verhältnis von Albumin zu Globulin im Harn bei bestehender Eiweißausscheidung. Der Harnstoffgehalt des Blutes ist von großem prognostischem Werte: normalerweise findet sich im Blute (und in der Cerebrospinalflüssigkeit) 0,02—0,05% Harnstoff; mehr als 0,3% ist in der Regel mit dem weiteren Leben nicht vereinbar (nur einmal Heilung bei 0,48% Harnstoff im Blute, dagegen Tod an Urämie in einem Falle bei 0,19%). Die Harnstoffkonzentration im Harn in der zweiten Stunde nach innerlicher Darreichung, die normalerweise 2% und darüber ausmacht, beträgt bei mäßiger Nierenschädigung 1,5%, bei schwerer Erkrankung nur 1% oder weniger. Dabei muß aber der Harnstoffgehalt des Blutes nicht erhöht sein. Überhaupt weist Verf. nachdrücklich darauf hin, daß man die Ergebnisse der genau ausgeführten Proben nicht einzeln, sondern nur im Zusammenhange miteinander und mit dem klinischen Bilde zur Beurteilung der Schwangerschaftsnierenerkrankungen heranziehen dürfe. Das Gift oder die Gifte, deren Natur noch unbekannt ist, kreist im mütterlichen Blute und wirkt primär auf die Blutgefäße und verursacht so in der Niere eine akute Glomerulitis oder Nephrosis. *H. H. Schmid* (Prag).

Gibson, Harold K.: The sequelae and later aspect of the toxic albuminurias of pregnancy. (Die Folgeerscheinungen und das spätere Schicksal der toxischen Schwangerschaftsalbuminurien.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. 32, Nr. 6, S. 513 bis 518 u. S. 568—572. 1921.

In einem vor der Chicagoer gynäkologischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage erörtert Gibson unter Hinweis auf die bekannten einschlägigen Arbeiten der deutschen Forscher die Schwierigkeiten bei der Beurteilung des variablen Krankheitsbegriffes der Schwangerschaftsniere, sowohl hinsichtlich der frühzeitigen Erkennung und Verhinderung der drohenden Eklampsie als auch bei der Prognosestellung für spätere Schwangerschaften. Über die Bedeutung der Blutdrucksteigerung und des Augenhintergrundsbefundes für diese Fragen gehen die Ansichten der verschiedenen Unter-

sucher stark auseinander, und es bedürfte großer, sich über Jahre erstreckender Beobachtungsreihen, um die in der Literatur bisher nicht genügend gewürdigte Frage zu klären, inwieweit in der Schwangerschaft entstandene Nierenerkrankungen weiterbestehen und bei späteren Schwangerschaften zu Komplikationen führen. Die frühzeitige Erkennung der nahenden Eklampsie scheitert nach G.s Ansicht an der Unmöglichkeit, den Übergang der rein degenerativen Veränderungen im Parenchym der Niere in die entzündlichen klinisch festzustellen. Von den 30 Fällen des Verf. waren nach Ablauf eines Jahres 3 gestorben, davon 2 an Nieren- und Herzleiden; von 14 Eklamptischen hatten 5 eine ausgesprochene Nephritis mit Blutdrucksteigerung. Allerdings war in keinem dieser Fälle erwiesen, ob nicht schon vor Eintritt der Gravidität eine Nierenerkrankung bestanden hatte. Zum Schluß weist der Vortr. auf die Häufigkeit der Frühgeburten bei Schwangerschaftsniere und auf die herabgesetzte Lebensfähigkeit dieser Kinder hin. — Danach interessante Diskussion, die die angeschnittenen Fragen wenig klärt, sie vielmehr durch Aufwerfen neuer Probleme kompliziert. So betrachtet ein Redner die Eklampsie als reine Infektionskrankheit; ein anderer unterscheidet einen Leber-, Nieren- und reflektorischen Typ der Eklampsie. Rückfälle von Nierenerkrankungen bei späteren Schwangerschaften wurden relativ selten beobachtet. *Schulze* (Halle).°°

Phillips, John: Acute hepatic toxaemias complicating pregnancy and labour. (Akute Lebertoxämien als Schwangerschafts- und Geburtskomplikation.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Empire Bd. **28**, Nr. 1, S. 124—134. 1921.

Bericht über 5 eigenartige Fälle bei Primigraviden (mit 2 Todesfällen), bei denen nach Abwägung aller differentialdiagnostisch wichtigen Umstände akute gelbe Leberatrophie, „maligne Gelbsucht" und Chloroformvergiftung ausgeschlossen werden; mit Wahrscheinlichkeit wird angenommen, daß es sich bei diesem durch Gelbsucht, Fieber und Bewußtseinstrübung ausgezeichneten Krankheitsbilde um eine akute, ascendierende Infektion der Gallenwege handelt. Die in dem einen Todesfalle vorgenommene Obduktion bringt allerdings auch keine restlose Erklärung; die hierbei gefundenen Lebernekrosen könnten nach Verf. auch auf autolytischem Wege post mortem entstanden sein. *H. H. Schmid* (Prag).

Killian, John A.: Significant chemical changes in the blood in the toxemias of pregnancy. (Hervorstechende chemische Veränderungen des Blutes bei Schwangerschaftstoxämien.) (*Laborat. of pathol. chem., New York post-graduate med. school a. hosp., a. dep. of chem., Fordham univ., New York.*) Proc. of the New York pathol. soc. Bd. **21**, Nr. 1/5, S. 29—33. 1921.

1. Nierenkranke einschließlich präexistenter Nephritiden. 3 Fälle zeigten verminderte Stickstoffausscheidung. Der Reststickstoff war vermehrt bis 106 mg. Die Harnstoffkomponente betrug 62—67%, Harnsäure bis 8,1 mg, Kreatinin leicht vermehrt. Der 4. Fall zeigte keine Stickstoffretention. Die Fälle hatten einen hohen Blutdruck und Retinitis albuminurica. Nach der Geburt klinisch leichte Besserung. Auch der Blutbefund wurde nicht normal. 2. Hepatische Toxämien oder wahre Eklampsien. 12 Fälle (9 Primigr.). Die drei Mehrgebärenden hatten auch früher schon Toxämien gehabt. Der Reststickstoff war immer erhöht bis zu 56 mg. Die Harnstoffkomponente war herabgesetzt 15—34% des Nichteiweißstickstoffs. Die Harnsäure war vermehrt (3,5—11,0 mg). Die Harnsäurevermehrung führt Killian auf die Schädigung der Nierenfunktion zurück. Der chemische Befund entspricht der Schwere des Falles. 3. Mischfälle von 1 und 2. Schwerste Form. Reststickstoff 56—64 mg. Die Harnstoffkomponente 32—38% des Reststickstoffs. Vier ganz normale Schwangere hatten einen niedrigen Reststickstoffgehalt. Die Harnstoffkomponente 45—50% des Reststickstoffs. Harnsäure, Kreatinin, Chloride und Zucker normal. Keine Hypertonie, aber zeitweise Spuren von Eiweiß. *Hinselmann* (Bonn).

Vassallo, Amadeo: Sul comportamento della creatinina e della creatina nelle urine di donne affette da intossicazione gravidica. (Über das Verhalten des Kreatinins

und des Kreatins im Harn bei Schwangerschaftstoxikosen.) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **43,** Nr. 7, S. 543—549. 1921.

Der konstante Befund einer Vermehrung des Kreatinins und des Kreatins während der normalen Schwangerschaft und des Wochenbettes wurde in Beziehung gebracht mit der Ausschüttung von proteinartigen, ovulogenen Stoffen in den allgemeinen Kreislauf während der Gravidität und mit der Involution des Uterus im Puerperium. Verf. prüfte nun das Verhalten des Kreatinins und Kreatins bei Schwangerschaftstoxikosen (Eklampsie, Hyperemesis) mittels colorimetrischer Methode und fand dabei: 1. Das Kreatinin war im Harn der untersuchten Schwangeren und Wöchnerinnen erheblich vermehrt. 2. Das Kreatin erschien in doppelter Quantität als bei normalen Graviden. Verf. sieht als wahrscheinliche Ursache für diese Erscheinungen die Störungen der Leberfunktion an, die bei Schwangerschaftstoxikosen vorhanden sind. *Santner.*

White, Clifford: Sodium bicarbonate tolerance in the toxaemias of pregnancy. (Natrium bicarbonicum-Toleranz bei Schwangerschaftstoxämien.) Proc. of the roy. soc. of med. Bd. **14,** Nr. 5, sect. of obstetr. a. gynaecol. S. 234—240. 1921.

Gestützt auf Sellards Arbeiten über Acidosis bespricht Verf., ohne die deutschen Arbeiten von Zweifel und anderen zu erwähnen, die theoretischen Grundlagen dieser Störung des Gesamtstoffwechsels, deren Bestehen durch Laboratoriumsversuche (CO_2-Spannungsverminderung in der Alveolarluft, Blut- und Harnuntersuchungen) und durch klinische Erscheinungen nachgewiesen werden kann; zu letzteren gehören die „große“ Atmung ohne Cyanose, Acetongeruch in der Atemluft und besonders vermehrte Toleranz für $NaHCO_3$, die früher auftritt als die übrigen Zeichen. Somit kann durch einfache $NaHCO_3$-Zufuhr das Bestehen einer Acidosis früher und sicherer festgestellt werden als durch die genauesten chemisch-physikalischen Laboratoriumsmethoden. Mit Rücksicht auf die gewöhnlich vorkommende Verbindung von Schwangerschaftstoxämien mit Nierenerkrankungen wird betont, daß bei unkomplizierter „parenchymatöser“ Nephritis eine $NaHCO_3$-Toleranz von weniger als 10 g besteht. Was darüber ist, kann also gegebenfalls auf Acidosis aus anderer Ursache bezogen werden. Die Methode ist denkbar einfach: Patientin bekommt abgemessene Mengen (meist 1 Drachme = 3,6 g) $NaHCO_3$ in bestimmten Zeitabständen (3—4 Stunden); Harnuntersuchung mit Lackmuspapier; Aussetzen weiterer Einnahme, bis der alkalisch gewordene Harn wieder sauer reagiert. Durchschnittlich vertragen Patientinnen mit Schwangerschaftstoxämie 45,3 g, Wöchnerinnen ohne klinische Zeichen von „Toxämie“ dagegen nur 6,8 g, bis der Harn alkalisch wird. Der einzig tödlich verlaufene Fall hatte sogar eine Toleranz von 120 g. Bei drei Nephritisfällen (deren Albuminurie wahrscheinlich schon vor der Schwangerschaft bestand und durch die Geburt verschlimmert wurde) betrug die $NaHCO_3$-Toleranz durchschnittlich 23 g. Differentialdiagnostisch bewährte sich die Methode bei einem Falle scheinbar schwerster Hyperemesis; auf Grund des Toleranzwertes von nur 12 g wurde zugewartet, und es stellte sich nach wenigen Tagen heraus, daß das Erbrechen bedingt war durch akute alkoholische Gastritis und Nephritis bei Bulbärparalyse. Bei der Behandlung der Acidosis soll wegen der Wichtigkeit der Kohlenhydratzufuhr auf strenge Milchdiät verzichtet werden. Verf. empfiehlt 1 Unze (28 g) Traubenzucker täglich per os oder per rectum oder eine 2 proz. Lösung intravenös, Abführmittel, $NaHCO_3$ als Mixtur nach Langdon Brown dreimal täglich, per os, mit Orangensirup; bei schwereren Fällen je 1 Drachme $NaHCO_3$ alle drei Stunden, rectal statt NaCl gleichfalls $NaHCO_3$; in dringlichen Fällen 6 Drachmen $NaHCO_3$ auf $^1/_2$ l Wasser intravenös, alle 6 Stunden wiederholt, solange der Harn sauer reagiert (bei der Sterilisation für intravenöse Anwendung nicht länger als 10 Minuten zu kochen!). Falls Anästhesie erforderlich ist, meide man Chloroform. — In der Diskussion teilt Lapthorn Smith gute Erfolge mit kleineren $NaHCO_3$-Dosen bei Acidosis mit; durch die großen Dosen dürfte es voraussichtlich gelingen, vielen Frauen mit schwerer Schwangerschaftstoxämie auf einfachste Weise das Leben zu retten. *H. H. Schmid*

b) Eklampsie.

Oettingen, Kj. v.: Beitrag zur Genese der Schwangerschaftstoxikosen, insbesondere der Eklampsie. (*Univ.-Frauenklin., Heidelberg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 42, S. 1510—1517. 1921.

In dem Gedanken, daß Übersäuerung der Gewebe zur Quellung und Funktionsschädigung der Zellen führe, hat M. H. Fischer (Das Ödem, Dresden, 1920 und Die Nephritis, Dresden, 1911) alkalische Lösungen eingeführt. In 2 Fällen, davon einer schweren Schwangerschaftsnierenerkrankung, hat v. Oettingen die Fischersche Salzlösung (Natriumchlorid : Natriumcarbonat in Aq. dest. 14 : 20 : 1000 bei rectaler, 14 : 10 : 1000 bei intravenöser Verabreichung) angewandt. Die Besserung der Diurese, die danach eintrat, wird mit Kurven belegt. — Hüssy (Schweizer med. Wochenschr. 1920, Nr. 12) hat proteinogene Amine im Schwangerschaftstoxikosenserum nachgewiesen. Diese Amine wirken antagonistisch gegenüber dem Kalk. Sie entcarbonisieren den Körper und dadurch kann es zur kolloidalen Quellung kommen. Daher günstige Wirkung der Kalkzufuhr. Außerdem kommt eine Übersäuerung der Gewebe infolge ungenügender Verbrennung in Frage. *Hinzelmann* (Bonn).

Zangemeister, W.: Die puerperale Eklampsie. (*Univ.-Frauenklin., Marburg a. L.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47**, Nr. 20, S. 549—552. 1921.

Zangemeister entwickelt zusammenfassend seine Anschauung, daß sich der Krankheitskomplex des Hydrops gravidarum, der Nephropathie und der Eklampsie zurückführen lasse auf eine abnorme Undichtigkeit der Capillarwände. Der Druck im arteriellen System braucht noch nicht gesteigert zu sein, der perivasculäre Gewebsdruck ist nicht herabgesetzt, die Viscosität des Blutes braucht noch nicht vermindert zu sein und trotzdem schon Ödembildung, was nur möglich sei durch eine abnorme Durchlässigkeit der Capillarwände. Zuerst treten meist die Folgen in Erscheinung an den unteren Extremitäten: Hydrops I. Stadium. Dann folgt die Niere, evtl. mit Organschwellung. II. Stadium. Darauf kommt es zur Hirnschwellung, dem III. Stadium der einen Krankheit. Die Schwellung des Gehirns führt zu Druckerscheinungen und zu einer Anämie des Gehirns. Das Gehirn wird zu schlecht durchblutet (Oligämie, Dysdiämorrhyse). Kompensatorisch steigt der Blutdruck. Gelingt es der Blutdruckerhöhung, das Gehirn, das durch die Kompression anämisch ist, besser zu durchbluten, dann wirkt dies als „postanämischer Reiz". Dies kann zu Krämpfen führen. „Als das lange gesuchte Eklampsiegift ist somit unmittelbar das Wasser anzusehen." Die abnorme Durchlässigkeit der Capillaren wird am sichersten durch regelmäßige Wägungen der Kranken nachgewiesen. In einer Woche soll eine Schwangere etwa 400 g zunehmen. Nimmt sie vielleicht täglich soviel und mehr zu, so ist die Wasserspeicherung klar. Damit kann auch eine frühzeitige Prophylaxe einsetzen, die in Fernhaltung aller Schädlichkeiten, vor allem in Bettruhe und in Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr besteht. Im präeklamptischen Stadium evtl. gänzliche Abstinenz, Aderlaß, Lumbalpunktion und Veronalnatrium 0,5 g intravenös. Ist die Eklampsie ausgebrochen, Fernhaltung aller Reize, möglichst wehenlose Entbindung bei Geburtseklampsien, bei Schwangerschaftseklampsien Morphium, Aderlaß, Veronal, wiederholte Lumbalpunktion, evtl. Palliativtrepanation. Bei Eklampsien mit schlechtem Puls intravenöse Kochsalzadrenalininfusionen und Herzstimulationen und Trepanation. *Hinselmann* (Bonn).

Moore, William: Puerperal eclampsia. (Puerperale Eklampsie.) Journ. of the Indiana state med. assoc. Bd. **14**, Nr. 9, S. 305—310. 1921.

Moore glaubt nicht, daß eine spezifische Vergiftung der Eklampsie zugrunde liegt, auch nicht, daß die Funktionsstörung eines Organs die Ursache ist; vielmehr soll eine gestörte Funktion aller ausscheidenden Organe die Ursache sein. Genannt werden vor allem der Darm, die Niere und die Haut. Unsere Einsicht in das Wesen der Krankheit ist noch so ungenügend, daß die Behandlung in erster Linie auf der Erfahrung basieren muß. Auf die Prophylaxe wird großer Wert gelegt (Regelung der Darmtätigkeit, Harnkontrolle, Diät, d. h. Fleisch und Eier verboten). Die ausgebrochene Eklampsie

wird am besten sofort entbunden, doch wird vorm accouchement forcé gewarnt. M. glaubt, daß es sich statistisch erweisen lasse, daß der abdominale und vaginale Kaiserschnitt eine schlechtere Mortalität haben als die abwartende Methode. Von Morphium hält M. nichts, dagegen rühmt er Norwoods Tinctura Veratri virid. subcutan alle 2 Stunden 15—25 Minims, d. i. 0,88—1,47 ccm. Es soll den Blutdruck herabsetzen und Schweiß treiben. Dieses Mittel sei von einem alten californischen Arzt vor 40 Jahren in die Therapie eingeführt. In der amerikanischen Eklampsiekasuistik wird es viel genannt (Ref.). Dem Blutdruck wird große Beachtung geschenkt. Zwei Diskussionsredner stimmen im wesentlichen bei. *Hinselmann* (Bonn).

Moore, William: Puerperal eclampsia. (Wochenbettseklampsie.) Indiana State journ. of med. Bd. **14,** Nr. 9, S. 305—310. 1921.

Villanueva, D. Fernando: Ein Fall von puerperaler Eklampsie. Siglo méd. Jg. **68,** Nr. 3521, S. 528—530. 1921. (Spanisch.)

Bourret: Diagnostic de l'éclampsie. Gaz. des hôp. civ. et milit. Jg. **94,** Nr. 53, S. 838—840. 1921.

Bourret: Etude clinique de l'éclampsie. (Klinisches Studium der Eklampsie.) Gaz. des hôp. civ. et milit. Jg. **94,** Nr. 45, S. 713—714. 1921.

Essen-Möller, Elis: Fortgesetzte Erfahrungen über Eklampsismus und Eklampsie an der Frauenklinik in Lund. (*Ver. f. Gynäkol. u. Geburtsh., Kopenhagen, Sitzg. v. 10. XII. 1920.*) Hospitalstidende Jg. **64,** Nr. 36, S. 36—43. 1921. (Dänisch.)

Essen-Möller berichtet über die im Jahre 1920 bei Eklampsismus und Eklampsie gemachten Erfahrungen. 75 Fälle von Eklampsismus kamen vor. Davon verliefen 11 Geburten spontan, 64 nach Blasensprengung. Keine Mutter starb, von 82 Früchten starben 19 = 23,1% (darunter 1 Hydrocephalus und 1 Anencephalus). 105 Fälle von Eklampsie wurden beobachtet mit 20 Todesfällen = 19%. (In Lund betrug die Sterblichkeit 1908 9,7g%, 1913 13,g%, 1920 19%.) Diese Steigerung beruht nicht auf Vermehrung der Wochenbetteklampsien. E.-M. hält es nicht für unmöglich, daß die großen chirurgischen Eingriffe (vaginaler Kaiserschnitt) zu eingreifend sind und die schlechteren Resultate verursacht haben könnten. Jedenfalls sprechen Bovins und Alins gute Resultate in der südlichen Entbindungsanstalt in Stockholm mit einer Sterblichkeit von nur 6—7%, die sie ohne chirurgische Eingriffe erzielt haben, dafür. E.-M. sieht es aber nach wie vor für ein wünschenswertes Ziel an, die schwangeren, an Eklampsie erkrankten Frauen so schnell als möglich zu entbinden und bei Eklampsismus die Schwangerschaft zu unterbrechen. *Saenger* (München).

Essen-Möller, Elis: Fortgesetzte Eklampsiestudien. Svenska läkartidningen **Jg. 18, Nr. 49, S. 845—852. 1921.** (Schwedisch.)

75 Fälle von „Eklampsismus" mit spontaner Geburt in 11 Fällen, künstlicher in 64 Fällen. 82 Kinder mit 5,9% Mortalität. Von den Müttern bekamen 7 von den aktiv entbundenen, 2 von den spontan entbundenen Eklampsie. Die Unterbrechung der Schwangerschaft wurde nur in den drohendsten Fällen ausgeführt, weshalb der Verf. sich zu der Annahme berechtigt hält, daß auch die übrigen Fälle demselben Risiko ausgesetzt waren, daß die Gefahr aber durch die Einleitung der Entbindung beseitigt wurde. Das Eklampsiematerial besteht aus 105 Fällen; die Mortalität beträgt 19%. Zu drei verschiedenen Zeitpunkten, 1908, 1913 und 1920 hat Verf. Zusammenstellungen publiziert, die Mortalität war 9,76% bzw. 13,67% bzw. 19%. Der Verf. hebt hervor, daß eine der Ursachen der hohen Mortalität die größere Sterblichkeit an Wochenbetteklampsie (25% bzw. 22,2% bzw. 35% der gesamten Mortalität) ist. Was den Einfluß der Behandlung auf die Resultate anbetrifft, so ist eine Untersuchung, ob aktive, ob exspektative Behandlung vorzuziehen ist, nicht leicht. Verf. hat immer so schnell wie möglich entbunden. Spontane Entbindungen: 1908: 28,1% mit 0% Mortalität (0 von 10); 1913: 24,5% mit 7,7% (1 von 13); 1920: 22,8% mit 7,7% (1 von 13). Operative Entbindungen: 1908: 71,9% mit 13,6% Mortalität (3 von 22); 1913: 75,5% mit 15% (6 von 40); 1920: 77,2% mit 17,6% (12 von 68). Eigentlich könnte man, wie der

Verf. sagt, hieraus schließen, daß die aktive Therapie die Sterblichkeit steigert, doch wäre diese Schlußfolgerung übereilt, denn sie erklärt es nicht, warum unter den aktiv, also nach denselben Grundsätzen Entbundenen die Mortalität so verschieden ist, wie aus den Zahlen hervorgeht. Eine Analyse der Todesfälle zeigt, daß von 12 operativ entbundenen Fällen in 6 der Ausgang unvermeidlich war, daß in 3 Fällen zuerst exspektativ vorgegangen und dann die Operation ausgeführt wurde, die dann zu spät kam und daß schließlich nur in 3 Fällen der Eingriff für den Tod verantwortlich gemacht werden konnte. Zum Schluß sagt Verf., daß er künftig versuchen will, den abdominalen und den vaginalen Kaiserschnitt ganz aufzugeben. Er hält jedoch daran fest, daß es von Wichtigkeit ist, eine Eklampsiepatientin so früh wie möglich zu behandeln und die Schwangerschaft in schweren Fällen von „Eklampsismus" vor dem Ausbruch der Eklampsie zu unterbrechen. *Silas Lindqvist* (Södertälje [Schweden]).

Essen-Möller, Elis: Weitere Eklampsieerfahrungen. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **55**, H. 2/3, S. 84—99. 1921.

Auf Grund der günstigen Erfahrungen Alins und Bovins an dem Eklampsiematerial der städtischen Entbindungsanstalt in Stockholm mit 6—7% mütterlicher Mortalität bei individualisierender, größere Eingriffe vermeidender Behandlung ist Essen-Möller geneigt, in Zukunft den abdominalen und vaginalen Kaiserschnitt bei Eklampsie einzuschränken oder ganz wegzulassen. Dies ist um so bedeutungsvoller, als E.-M. bisher besonders aktiv gewesen ist. Er ist sogar so weit gegangen, in schweren Fällen von „Eklampsismus" prophylaktisch aktiv zu entbinden, also vor Ausbruch der Anfälle. 75 Fälle von Eklampsismus sind behandelt. Elf sind spontan niedergekommen. Bei 64 Fällen ist die Blase gesprengt worden. Keine Mutter ist gestorben. Von den 13 spontan geborenen Kindern ist 1 gestorben = 1,6%, von den 69 künstlich geborenen Kindern sind 18 gestorben = 26,08%. Sieben von den aktiv Entbundenen und 2 von den spontan Entbundenen bekamen Eklampsie. E.-M. glaubt, daß durch die aktive Prophylaxe die Eklampsie seltener wird. E.-M. berichtet dann weiterhin über 105 Eklampsien mit 19% Mortalität der Mütter, 1908 hatte er 9,7%, 1913 13,6%. Also eine Verschlechterung trotz verschärften aktiven Verhaltens. Diese Steigerung der mütterlichen Mortalität kann jedoch nicht ohne weiteres der Therapie zur Last gelegt werden, da die Mortalität der Wochenbettseklampsien so gestiegen ist, daß hierdurch die Steigerung der Gesamtmortalität erklärt werden könnte. Eine kritische Durchsicht der 12 Todesfälle der operativ Entbundenen zeigt, daß in 6 Fällen der ungünstige Ausgang unvermeidlich war, daß in 3 Fällen zu spät operiert wurde und daß in 3 Fällen möglicherweise der vaginale Kaiserschnitt die Todesursache war. (Erwiesen ist das nach dem, was E.-M. mitteilt, nicht. Ref.) Auf einige Einzelfragen, wie der Begriff des Eklampsismus, Aderlaß, Lumbalpunktion, ist in der Arbeit noch kurz eingegangen. *Hinselmann* (Bonn).

Zangemeister, W.: Die Prophylaxe der Eklampsie. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 4, S. 129—133. 1921.

Zangemeister hat 1911—1915 unter 1142 Graviden, die über 8 Tage im Hause waren, 8 Eklampsien gehabt, 1916—1920 unter 950 nur eine. Er führt dies darauf zurück, daß seit 1915 bewußt Prophylaxe getrieben ist und glaubt die allgemeine Abnahme der Eklampsiefälle nicht dafür verantwortlich machen zu sollen. Von den Nierenfällen bekamen 1911—1916 43% Eklampsie, 1917—1920 25%. Unter Prophylaxe versteht Z., daß man alle die Schwangeren, die stärker geschwollen sind oder bei der regelmäßigen wöchentlichen Gewichtskontrolle eine stärkere Gewichtszunahme haben, liegen läßt und in der Nahrungszufuhr, besonders der flüssigen, beschränkt. Wichtig ist auch die regelmäßige Blutdruckmessung. Werte über 135 mm Hg hält Z. für abnorm. Die Capillarundichtigkeit soll die Quelle des pathologischen Prozesses sein. Ob sie durch Toxine bedingt ist, läßt Z. unentschieden. Die Arbeit enthält eine ausführliche Darstellung seiner theoretischen Anschauungen, die im Original nachgelesen werden müssen. *Hinselmann* (Bonn).

Young, James and Douglas A. Miller: Further observations on the etiology of eclampsia and the pre-eclamptic state. (Weitere Beobachtungen über die Ätiologie der Eklampsie und den voreklamptischen Zustand.) Brit. med. journ. Nr. **3144**, S. 486—490. 1921.

Durch die Zottennekrobiose bei Entstehung der Placentainfarkte sollen toxisch wirkende Stoffe ins Blut kommen. Diese sollen vielleicht durch Schädigung der Zellen der Leber oder auch anderer Organe und dann durch deren Zerfallsprodukte zur Eklampsie führen. Zu der Annahme dieser indirekten Wirkung der Placentagifte greifen Verff. mit Rücksicht auf die Wochenbettseklampsie. Sie sind der Meinung, daß jetzt das Sekundärgift wirkt und jetzt der Anfall ist. Daß einmal gesetzte primäre Giftwirkungen und dadurch bedingte Funktionsänderungen noch längere Zeit nachwirken können, wird nicht diskutiert. Sie glauben, daß das Placentagift die Leberzellen töte und daß bei dem Zerfall dieser Zellen nach einer verschieden langen Zeit, auch post partum, die Eklampsie entstehen könne. So könne auch der wechselnde Einfluß der Entbindung verstanden werden. Auch wenn der Uterus leer sei, könne der Zerfall der zum Absterben gebrachten Parenchymzellen nachwirken. Deshalb wirke die an und für sich so ideale Therapie der sofortigen Entbindung eben so säufig nicht. Brüske Maßregeln sind zu unterlassen. Das Zustandekommen der Infarkte wird teils auf Lösungen der Placenta, teils auf Veränderungen der Gefäße der Decidua basalis zurückgeführt. *Hinselmann* (Bonn).

Liepmann, Wilhelm und Ernst Schulz: Neue Ergebnisse zur Placentar- und Eklampsieforschung. (*Pathol. Inst., Univ. Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. **Jg. 47**, Nr. 47, S. 1417—1418. 1921.

Mit dem Durchblutungsapparat von Wohlgemuth wurde die menschliche Placenta bei Körpertemperatur mit verschiedenen Lösungen durchspült. 1. 1% Dextroselösung verlor $^1/_4$—$^1/_3$ des Zuckers. 2. 1% Caseinlösung mit 3,57—3,99 mg N (Kjeldahl) hatte nach der Durchströmung nur noch 2,73—3,01 mg N. 3. Kuhmilch 1 : 20 verlor $^1/_3$ des Kjeldahl-N. Der Formolstickstoff (Aminosäure), nach Soerensen bestimmt, war um 282,5% vermehrt. Bei Inaktivierung der Placenta (2 Stunden 75°) unterblieb diese Veränderung des Eiweiß. 1 Eklampsieplacenta und 2 Placenten von drohenden Eklampsien zeigten ein ganz anderes Ergebnis. Der Kjeldahl-N war nicht vermindert, sondern vermehrt bis zu 34,9%. Verff. schließen daraus auf einen abnorm starken Eiweißabbau. Sie glauben damit nachgewiesen zu haben, daß die Placenta die Ursprungsstelle des eklamptischen Giftes ist, wo es auf fermenthydrolytischem Wege gebildet werde. Sie fordern deshalb „bei jeder Ekamptischen oder Eklampsieverdächtigen" die Schnellentbindung. *Hinselmann* (Bonn).

Liepmann, W.: Ätiologie und Behandlung der Eklampsie. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. **50**, S. 1810—1814. 1921.

Liepmann gibt eine Übersicht über seine früheren Arbeiten, die bei den Eklampsiebearbeitungen von Seitz und von Zweifel angeblich nicht gebührend verwertet seien. Er gibt dann die Ergebnisse seiner Placentadurchblutungen, über die er in der Dtsch. med. Wochenschr. 1921, Nr. 47 berichtet hat. Da diese Darstellung bereits referiert ist, verweise ich darauf. *Hinselmann* (Bonn).

Hofbauer, J.: Zur Klärung der Eklampsiefrage. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 45, Nr. 50, S. 1797—1810. 1921.

„Der eklamptische Anfall bedeutet gemäß unserer Darstellung den Höhepunkt der Hypophysenwirkung auf bestimmte Gefäßbezirke (Gehirn, Leber, Niere, Haut)." In diesem Satz ist die Tendenz der Arbeit in ihrem theoretischen Abschnitt enthalten. Hofbauer glaubt, daß Störungen der inneren Sekretion zu den Angiospasmen führen. Er schlägt deshalb therapeutisch das der Hypophyse antagonistisch wirkende Ovoglandol vor. Jede Eklampsiebehandlung solle mit großen Dosen Ovoglandol oder Corpus luteum-Präparaten beginnen. Er ist wie Ref. für eine Kombination von aktiver und Stroganoffbehandlung. Die theoretischen Voraussetzungen der Frage der inneren Sekretion und die Störungen des Gefäßtonus werden sehr ausführlich besprochen.

H. ist ebenso wie Ref. überzeugt von der großen Bedeutung des erhöhten Gefäßtonus. Es ist unmöglich, die ideenreiche Arbeit des außerordentlich belesenen Verf. im einzelnen zu referieren. *Hinselmann* (Bonn).

Gessner, W.: Warum sind die placentaren Theorien der Eklampsie, speziell auch die Lehre Hofbauers von der placentaren Fermentintoxikation, unhaltbar? Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 13, S. 469—471. 1921.

Verf. greift die Lehre von der placentaren Fermentintoxikation, die Hofbauer aufstellte, an, indem er darauf hinweist, daß es auch beim Tiere zur Eklampsie kommt, obgleich beim Homo sapiens allein, im Gegensatz zum Tier, die Chorionzotten allseitig in die maternen Blutbahnen tauchen und somit hier nur bei Loslösung der Zottentrümmer deren Fermente direkt ins mütterliche Blut gelangen können, so spricht das gleichartige Auftreten der Eklampsie beim Tier schon gegen diese Theorie Hofbauers. Ferner spricht die Tatsache, daß nierenkranke Frauen gerade höchst selten an Eklampsie erkranken, dagegen, daß es bei der plötzlichen Fermenteinschwemmung zu einer Schädigung der Leber und Nieren kommt, wie es Hofbauers Theorie verlangt. Hofbauer selbst wendet neben seinem spezifischen Heilmittel, dem Ovoglandol, noch den Aderlaß und die alterprobte Veitsche Eklampsiebehandlung an. Verf. glaubt so die Hofbauersche Eklampsietheorie verwerfen zu müssen, ohne jedoch eine andere Erklärung selbst zu suchen. *Albert Rosenburg* (Berlin).

Zweifel, Erwin: Versuche zur Klärung der fötalen und placentaren Theorie der Eklampsie. (*Univ.-Frauenklin., München.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap., Orig. Bd. **31,** H. 1, S. 22—49. 1921.

Zweifel weist in eingehenden Versuchen an Kaninchen und Meerschweinchen nach, daß kein Recht besteht, die Eklampsie als anaphylaktische Erscheinung zu deuten. Er kann die Beobachtungen von Lochemann und Thies und von Gräfenberg und Thies nicht bestätigen. Auch das klinische Verhalten der Eklampie wird dahin charakterisiert, daß es nicht dem Verhalten der Anaphylaxie entspreche. Zw. kommt zu dem Schluß: „Die rein spekulativ aufgestellte Theorie der Eklampsie als anaphylaktische Reaktion gegen arteigenes, fötales oder placentares Eiweiß muß endgültig fallen gelassen werden." *Hinselmann* (Bonn).

Fraenkel, Manfred: Die Beziehung der Eklampsie zum endokrinen Drüsensystem des Kindes. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 26, S. 929—930. 1921.

Fraenkel hat vor Jahren bei einer Eklampsie im 7. Monat beim Kind eine Vergrößerung der Schilddrüse und eine Verkümmerung der Thymus gefunden. Außerdem war der linke Arm nur ein Stummel. F. hält es für möglich, daß Störungen der inneren Sekretion verantwortlich sind für die Mißbildung und für die Eklampsie der Mutter. *Hinselmann* (Bonn).

Schönfeld, H.: Die Toxizität der Placentalipoide und ihre Rolle in der Ätiologie der Puerperaleklampsie. (Vorl. Mitt.) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47,** Nr. 10, S. 270—271. 1921.

Vorläufige Mitteilung von Versuchsanordnung und Versuchsergebnissen, die ausführlich im Arch. f. Gynäkol. **115,** H. 1, 1921 veröffentlicht sind. Siehe Referat dieser Arbeit S. 143. *Hinselmann* (Bonn).

Schönfeld, H. E. H., Experimentelle Untersuchungen über die Toxizität von Placentalipoiden, mit Bezug auf die Ätiogenese der Puerperaleklampsie. (Arch. f. Gynäkol. Bd. **115,** H. 1, S. 80—125.)
Vgl. Referat S. 143.

Greil, Alfred: Entstehung und Behandlung der Eklampsie. Münch. med. Wochenschr. Jg. **68,** Nr. 30, S. 945—946. 1921.

Greil geht aus von der Histologie der jungen Trophoblastschale des menschlichen Eies. Sobald das Ei mit dem mütterlichen Bindegewebe in Berührung kommt, setzt ein mächtiges Wachstum der Außenschicht ein. Die Intensität dieses Wachstums soll individuell verschieden sein. In den Epithelformationen treten „unzählige mit Eosin und Pikrinsäure färbbare, scharf begrenzte Vakuolen auf (Spongioblast), die sich ins mütterliche Blut entleeren . . ." Dieses Trophoplasma wird für mannigfache pathologische Symptome verantwortlich gemacht unter Berücksichtigung kolloid-

chemischer Gesichtspunkte. „Die große Häufigkeit des Ausbruches der Eklampsie während der Geburt ist wohl eine Folge der Massenentleerung von Vakuolen während der Preßwehen.“ Das Kind kann leiden durch placentaren Übertritt angehäufter intermediärer Eiweißspaltprodukte von Antigencharakter. G. glaubt auch Prophylaxe treiben zu können. Er will schon frühzeitig die Störung einer Balance zwischen Epithel und Stroma, des artspezifischen Gleichgewichts der Elektrolyte, der Intensität der Gykoproteidsynthese durch die verschiedensten Untersuchungen erkennen und eindämmen können. Das Wie, möge aus der Arbeit ersehen werden. *Hinselmann* (Bonn).

Zacherl, Hans: Ein Beitrag zur Klinik und Therapie der Eklampsie. (*Univ.-Frauenklin., Graz.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **115**, H. 2, S. 264—282. 1921.

Zacherl glaubt, daß nur das Ergebnis der Sektion zu der Diagnose Eklampsie ohne Krämpfe berechtige, nicht aber die klinische Beobachtung. Den 38 derartigen Fällen Ranzels (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 82, H. 2) fügt er 2 neue Fälle hinzu.

1. 29jährige II-Para, Mens. X, Alb. 5, Vera 7 cm. Es soll der Kaiserschnitt in Lumbalanästhesie gemacht werden. 0,07 g Tropacocain werden mit dem aspirierten Liquor gemischt und injiziert. Zwischen 3. und 4. Lendenwirbel. Horizontallagerung. 5 Minuten später Kollaps mit blitzartigen muskulären Zuckungen um den Mund. Trotz Campher und Coffein sofortiger Exitus. Kaiserschnitt an der Toten. Lebendes Kind von 3200 g und 48 cm. Pathologisch-anatomischer Befund: Nekrosen und Hämorrhagien in der Leber und geringe parenchymatöse Nephritis. Eine Blutung ins Gehirn wurde nicht gefunden. Diagnose: Eklampsie. Zacherl meint, daß der Todesfall nicht der Lumbalanästhesie zur Last zu legen ist. 2. Hausschwangere, Mens. X. 28. II. Alb. + (schwach). 8. III in der Geburt: Die Frau war vorübergehend recht blaß und leicht cyanotisch. Temperatur 38,9. Beckenausgangsforceps. 10 Minuten danach Kollaps. Trotz Campher 2 Stunden später Exitus. Autopsie: Eklamptische Veränderungen in Leber und Niere. Vom Gehirn ist nichts gesagt. Uterus o. B. Z. berichtet dann noch über einen weiteren Fall, wo die Angehörigen keine Krämpfe beobachtet haben. Die Frau war komatös und ist dann trotz Stroganoff und zweimaligem Aderlaß gestorben und zwar unentbunden. Die Sektion ergab die für die Eklampsie charakteristischen Parenchymveränderungen. Z. berichtet anschließend über das Eklampsiematerial der Grazer Klinik von 1903 bis 1920. Es sind 188 Fälle auf 32 700 Geburten = 0,57%. 59 davon sind Hausschwangere. I-Parae 145, —-Parae 19, Multiparae 24. 15 Mehrlingsgeburten = 7,9%, Schwangerschaftseklampsien 23, Geburtseklampsien 128, Wochenbettseklampsien 37. Mortalität der Kinder 204 : 68 = 33,33%. Mortalität der Mütter = 20,7%. Schwangerschaftseklampsien 30,4%, Geburtseklampsien 22,6%, Wochenbettseklampsie 8,1%. Gereinigte Gesamtmoratlitätsziffer 16%. Trennt man die Berichtzeit in zwei Hälften, so ergibt sich für 1903—1910: mütterliche Mortalität 21,7%, kindliche Mortalität 43,6%; 1911—1920: mütterliche Mortalität 12 7%, kindliche Mortalität 27%. Also sowohl für die Kinder, als auch für die Mütter ist in der zweiten Hälfte eine Besserung eingetreten. Die Klinik ist in dieser Zeit weniger aktiv vorgegangen, etwa der Engelmannschen mittleren Linie entsprechend. *Hinselmann* (Bonn).

Hirst, Barton Cooke: The etiology and treatment of eclampsia. (Ätiologie und Behandlung der Eklampsie.) New York med. journ. Bd. **114**, Nr. 7, S. 377 bis 379. 1921.

Die Quelle des Giftes ist hauptsächlich die Frucht, bis zu einem gewissen Grade auch die Placenta. Der Stoffwechsel all dieser Zellen überlastet die mütterlichen Organe, die genug mit dem Stoffwechsel des mütterlichen Organismus zu tun haben. Bei Eiweißkost, schlecht funktionierender Haut und Darmträgheit wird es um so leichter zu Störungen kommen. Deshalb ist bei Schwangeren durch eiweißarme Kost, Hautpflege und Anregung von Darm und Leber Vorsorge zu treffen. Als erstes ist bei jeder Eklampsie der Magen auszuspülen und ein Purgativum zu instillieren (Ol. castor. mit 2 gtt. Ol. Croton). Kann die Patientin schlucken, außerdem Abführmittel per os (Epsomsalz alle $^1/_2$ Stunden bis zu 2 Unzen insgesamt). Bei reichlichem Ödem Jalappe. Dann Reinigungseinlauf. Nur bei heftigen und häufigen Anfällen Morphium. Hirst ist kein Freund von Narkoticis. Die Erfolge der Stroganofftherapie (8,9% bei 829 Fällen) erscheinen ihm nicht zwingend. Er weist darauf hin, daß die Therapie manchmal doch auch wieder gänzlich im Stich lasse. Die Hypertonie ist zu bekämpfen durch Schwitzen, Veratrum viride und nachfolgend $^1/_{100}$ g Nitroglycerin alle 4 Stunden. Bei einem Blutdruck von 180 (Apparatur?) Aderlaß. Blasensprengung hat in einem Fall den Blutdruck von 236 auf 136 herabgedrückt. Bei weichem Puls Vorsicht. Excitantien. Auf

Grund der Erwägung, daß die Schwangerschaft die Ursache der Störung ist und daß die Entbindung manchmal prompt wirkt, hat H. immer wieder von neuem versucht, durch die sofortige Entbindung bessere Ergebnisse zu bekommen. Aber das Gegenteil war der Fall. Jedesmal stieg die Mortalität. Ruben Peterson hat mehr als 1000 Fälle zusammengestellt, um die gute Wirkung der sofortigen Entbindung zu erweisen. Aber die Übersicht gab die hohe Mortalitätsziffer von über 25%. Deshalb geht H. jetzt so vor: Alle Fälle werden nach seiner Art behandelt. Macht die Geburt keine Fortschritte und verschlechtert sich der Zustand, dann Kaiserschnitt. „Obwohl für die schlechtesten Fälle reserviert, hat der Kaiserschnitt doch zusammen mit den präliminarischen Maßnahmen überraschend gute Resultate ergeben.“ 89 Fälle hatten eine mütterliche Mortalität von 21,3%; post partum 19%; ante partum 22%. Kindliche Mortalität 36%. 14 Kaiserschnitte mit 14% mütterlicher Mortalität und 34% kindlicher Mortalität. 3 mal vaginaler Kaiserschnitt: 33% mütterliche Mortalität, 66% kindliche Mortalität. Spontan- oder Forcepspartus 37 Fälle: 19% mütterliche Mortalität, 35% kindliche Mortalität. 4 Fälle starben 1 Stunde nach der Aufnahme. Nach Abzug dieser Fälle bleibt eine Gesamtmortalität von 15%, besser als die anderer amerikanischer Autoren. So hatte das Sloane Maternity Hospital in New York bei 251 Fällen 28,3% Mortalität. Die 14 Kaiserschnitte sind bis auf 2 geheilt entlassen. Ein Fall starb 2 Wochen post operationem an einer Staphylokokkämie, der andere an einer Aspirationspneumonie 3 Wochen post operationem. Beide Todesfälle will der Autor dem Kaiserschnitt nicht zur Last legen. Er schließt vielmehr ausdrücklich, daß kein Fall dem Kaiserschnitt erlegen ist und daß in allen Fällen die Eklampsie abgeklungen sei, obwohl es sich um ausgesucht schwere Fälle gehandelt habe. *Hinselmann* (Bonn).

Paramore, R. H.: Eclampsia and its incidence. (Die Eklampsie und ihre Ursachen.) Lancet Bd. **201,** Nr. 1223, S. 1147—1150. 1921.

Im Gegensatz zu der Youngschen Anschauung, daß Placentarnekrosen die Quelle des eklamptischen Giftes seien, glaubt Paramore, daß vielmehr die eklamptischen Veränderungen des mütterlichen Organismus das Toxin liefern. Die Organveränderungen gingen der Eklampsie voraus und könnten so sehr wohl ursächlich herangezogen werden. Es frage sich jetzt, wie die Veränderungen des mütterlichen Organismus selbst zustande kommen. Die Nekrose der Organe sei durch Ischämie zu erklären. Diese Ischämie komme zustande durch einen Verschluß der Capillaren. Dieser sei auf einen erhöhten intraabdominalen Druck zurückzuführen. P. führt folgende Beobachtung an: Eine komatöse Eklamptica wurde auf die linke Seite gelegt. Der Rectaldruck war 28 mm Hg (bei Nichtschwangeren 6 mm). Auf dem Rücken liegend, war der Druck 35 mm Hg (bei Nichtschwangeren 10 mm). Es wurden die Bauchdecken zum Kaiserschnitt eröffnet: Der Druck fiel auf 30 mm. Das Kind wurde entfernt: der Druck ging auf 10 mm herunter. In der Geburt steige der intraabdominale Druck periodisch sehr beträchtlich: Es sei deshalb verständlich, daß durch die Geburt die Prädisposition zur Eklampsie gegeben sei. Die Störungen der Capillarströmungen müßten sich besonders bemerkbar machen in der Leber und Niere mit der Hintereinanderschaltung von zwei Capillarsystemen. (Daß auch an Stellen, die dem intraabdominalen Druck entzogen sind, wie z. B. am Fingernagelfalz, die Capillarströmung verändert ist, ist P. offenbar unbekannt. Ref.) *Hinselmann* (Bonn).

Schiller, Hans: Beiträge zur Frage der Eklampsiebehandlung. (*Wöchnerinnenheim, Nürnberg.*) Med. Klinik Jg. **17,** Nr. 12, S. 340—344. 1921.

37 Fälle, davon 4 Wochenbettseklampsien mit 1 Todesfall. 12 forciert Entbundene (darunter einmal hohe Zange bei nicht erweitertem Muttermund) mit 3 Todesfällen. 7 Kinder tot. 19 schonend Entbundene mit 9 Spontangeburten und 10 Zangen mit 2 toten Müttern und 4 toten Kindern. Einmal Sectio in mortua. Ausführlich wird über eine Schwangerschaftseklampsie berichtet, deren Eklampsie unter Stroganoffaderlaß abklang, nach einigen Tagen rezidivierte, um wieder auf die gleiche Behandlung zurückzugehen. Etwa 3 Wochen später spontane Geburt ohne Rückfall. Mutter und Kind gesund entlassen. Schiller weist darauf hin, daß zwischen Eklampsie und Geburt die Frau immer noch 1—3‰ Eiweiß hatte, daß somit „die Krankheit nicht beseitigt war“. *Hinselmann* (Bonn).

Gessner, Wilhelm: Zur Prophylaxe und Therapie der Eklampsie und Urämie. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 37, S. 1324—1330. 1921.

Gessner betont die große Bedeutung der Blutdruckmessungen. Er weist darauf hin, daß eine Behinderung des Harnabflusses eine Steigerung des Blutdrucks hervorrufen kann und glaubt, daß dieses Moment bisher nicht genügend berücksichtigt sei. Die Behinderung des Abflusses liegt bei Eklamptischen nicht nur in den ableitenden Harnwegen, sondern auch in der Niere selbst. Da ist sie bedingt durch einen Krampf im gesamten Capillargebiet der Nierenarterien. Nur schnellste Entbindung kann das Höchstmöglichste aus den Eklampsiefällen herausholen. Bleibt die Hypertonie im Wochenbett bestehen, muß rechtzeitig an eine Dekapsulation gedacht werden. Vor der Entbindung ist sie nicht angebracht. 4,5proz. Traubenzuckerklysmen $^1/_2$stündlich 200 ccm zuerst, dann 100 ccm evtl. mit 10 Tropfen Opiumtinktur werden empfohlen. Prophylaktische Digitalisierung ist erforderlich. *Hinselmann* (Bonn).

Boije, O. A.: Ein Beitrag zur Frage der Eklampsiebehandlung. Finska läkaresällskapets handlingar Bd. **63,** März-Aprilh., S. 126—144. 1921. (Schwedisch.)

Verf. tritt, wenigstens theoretisch, für aktive Therapie ein, da sie am besten begründet ist. Er betont, daß es mißlich sei, auf Grund der bisher vorliegenden Statistiken sich ein Urteil zu bilden über den Wert der verschiedenen Behandlungsmethoden. Heutzutage gebe es wohl kaum mehr ein Material, welches ausschließlich aktiv oder ausschließlich exspektativ behandelt worden wäre. Da ferner eine einheitliche Behandlung des Materials beansprucht werden müsse, biete es Schwierigkeiten dar, eine brauchbare Sammelstatistik zusammenzubringen, der einzelne Arzt aber verfüge nicht über eine hinreichend große Anzahl von Fällen. Hierzu komme schließlich noch, daß die einzelnen Fälle, nicht nur innerhalb der Statistiken verschiedener Verfasser, sondern auch an verschiedenen Orten, so verschiedener Natur seien. Eine individualisierende, kombinierte, möglichst aktive Behandlung hält der Verf. für am besten geeignet, ein günstiges Resultat herbeizuführen. Der Verf. selbst verfügt über 67 nach diesem Grundsatze behandelte Fälle. Die Mortalität ist für die Mütter 8,9%, für die Kinder 15,4% (reduziert 11,1%). Der Prophylaxe sollte, nach der Meinung des Verf., die größte Sorgfalt zugewendet werden. *Silas Lindqvist.*

Hugel: Zur Behandlung der Eklampsie mit hochprozentiger Zuckerlösung. Münch. med. Wochenschr. Jg. **68,** Nr. 29, S. 916—917. 1921.

Intravenöse 10proz. Rohrzuckerlösung, 500—1000 g, hat in 3 schweren Fällen guten Erfolg gehabt. *Hinselmann* (Bonn).

Brindeau, A.: La décortication rénale dans l'éclampsie. (Nierendekapsulation bei der Eklampsie.) Gynécol. et obstétr. Bd. **3,** Nr. 4, S. 275—276. 1921.

Auf Grund der günstigen Erfahrungen mit der Nierendekapsulation bei internen Nephritiden sollte sie auch bei der Eklampsie erneut geprüft werden. Sie kommt aber nur nach der Geburt in Frage, wenn die Anurie 24 Stunden p. part. noch anhält. Die Dekapsulation muß auf beiden Seiten gemacht werden. Lubbert hat kürzlich 2 günstige Fälle gehabt. *Hinselmann.*

Gessner, Wilhelm: Die badische Eklampsiestatistik für das Jahr 1919 im Lichte der Diätetik. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 50, S. 1814—1817. 1921.

Daraus, daß 1919 in Baden wieder 1,5 Eklampsien auf 1000 Geburten entfallen, statt 0,6 1918 und 0,8 1917, daß somit wieder Vorkriegswerte erreicht sind, schließt Gessner, daß seine Ansicht bestätigt sei, daß außer der knappen Kost intensive Arbeit der Eklampsie vorbeuge. 1919 sei die Kost noch knapp gewesen. Nur Fett, das gefährlichste, habe es wieder reichlicher gegeben. Vor allem hätten die Frauen nicht mehr so zu arbeiten brauchen. Deshalb habe er für 1919 eine Zunahme der Eklampsie erwartet und das sei ja auch eingetreten. *Hinselmann* (Bonn).

Zöllner, Erich Ludwig: Über das Auftreten von Stauungsblutungen bei Schwangerschaftsniere und Eklampsie. (*Univ.-Frauenklin., Hamburg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 31, S. 1097—1099. 1921.

Zöllner hat mit der Manschette des Riva-Rocci am Oberarm 5—10 Minuten unter dem diastolischen Blutdruck gestaut. Bei 30 normalen Hochschwangeren traten dann zweimal Petechien in der Ellenbeuge auf, bei 24 gesunden oder gynäkologisch Nichtschwangeren viermal. Ganz anders war dies bei nierenkranken Schwangeren. In 50% der 15 Fälle war hier dieses Rumpel-Leedesche Phänomen positiv. Bei 12 Eklampsien wurde es ebenfalls geprüft. 9 Fälle = 75% waren positiv. Dies zeigt deutlich die Gefäßschädigung bei diesen Kranken. *Hinselmann* (Bonn).

Gessner, W.: Die Blutdrucksteigerungen bei Eklampsie. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 24, S. 847—852. 1921.

Es muß zwischen einer idiopathischen und symptomatischen Hypertonie bei Schwangeren unterschieden werden. Die idiopathische Hypertonie ist bei nierengesunden oder leicht nierenkranken geschwollenen Schwangeren zu finden. Sie kommt durch Hypersekretion der Nebennieren zustande infolge des intraabdominalen Überdrucks. Unter symptomatischer Hypertonie ist die Blutdrucksteigerung bei Eklampsie zu verstehen. Die Dislokation des Blasenbodens soll zur Dehnung der betreffenden Teile führen und zu Sphincter urethrae-Krampf. Die Spannung pflanzt sich auf die Ureteren, ja auf die Nieren fort. „Können die beiden Nieren aber wegen stark entwickelter Fettkapsel ... dem in der beiderseitigen Uretermuskulatur herrschenden Spannungszustande nicht Folge leisten, so muß es bei der eigentümlichen Gefäßanordnung in diesen Organen zu Zirkulationsstörungen, zu Gefäßkrampf und schließlich zu völliger Anurie kommen." Eine besondere Reizbarkeit des Vasomotorensystems wird für erforderlich gehalten. Bei nierenkranken und eklamptischen Schwangeren sind fortlaufende Blutdruckmessungen ebenso erforderlich wie Temperaturmessung bei Fiebernden — ein Satz, den man wohl unbedingt unterschreiben kann (Ref.).

Hinselmann (Bonn).

Pal, J.: Über renale Gefäßkrisen und den eklamptischen Anfall. (*Allg. Krankenh., Wien.*) Med. Klinik Jg. **17,** Nr. 4, S. 93—97. 1921.

Unter Gefäßkrisen versteht Pal plötzliche Tonusänderungen der Gefäße. Dieser Angiospasmus kann ein oder mehrere Organe synchron oder nacheinander befallen. P. unterscheidet pektorale, abdominale, cerebrale oder Extremitätenkrisen. Es kann aber auch der ganze Organismus befallen sein, allgemeine große Gefäßkrisen. Von besonderer Bedeutung ist der ausgedehnte Splanchnicusbezirk. Hier ist eine Zweiteilung erfolgt: 1. Das gastro-enterohepatische Gebiet, 2. Niere + Nebenniere. Ist der ganze Organismus befallen, so zeigt sich das an der Steigerung des Blutdrucks. Mit besonderem Nachdruck weist P. darauf hin, daß die Niere isoliert dem Angiospasmus unterliegen kann. Er belegt das mit sehr lehrreichen, der internen Medizin entnommenen Krankenbeobachtungen. Für uns Geburtshelfer ist von besonderer Bedeutung, was P. über die allgemeinen Gefäßkrisen sagt. Er bespricht die akute eklamptische Urämie (Volhard) und die geburtshilfliche Eklampsie. Mit einer Schlackenretention haben diese Erscheinungen nichts zu tun. Das Gemeinsame ist der akute Anstieg des Blutdrucks. Infolgedessen kommt es zu einer passiven arteriellen Hyperämie des Gehirns. mit Steigerung des Hirn- und Liquordrucks mit Kopfschmerz, Erbrechen, Schwindel. Weiterhin kann es zur Amaurose und zum Krampfanfall kommen. Früher oder später kann sich ein Ödem des Gehirns entwickeln. Versagt der linke Ventrikel, kommt es zur Dyspnöe und zum Lungenödem und die cerebralen Zeichen können zurücktreten. Eben wegen des besseren Herzens Jüngerer kommt es bei ihnen leichter zur Eklampsie (? Ref.). P. spricht sich dagegen aus, daß etwa Hirnödem den Krampfanfall hervorruft. Der akute Anstieg des Blutdrucks ruft in den cerebralen Arterien einen Krampf hervor (umgekehrt meines Erachtens. Ref.). Unter Hinweis auf die Bleieklampsie macht P. den Gefäßkrampf für die Ausfalls- und Krampferscheinungen verantwortlich. Bei Gebärenden kann durch die Wehen der Blutdruck steigen und so besonders zur Eklampsie disponieren (über den durch dies Wesen gesteigerten Angiospasmus. Ref.). P. weist sehr instruktiv nach, daß sich die Niere zumeist nicht oder wenig an der Gefäßkrise beteiligt. Therapeutisch ist die Herabsetzung des Blutdrucks erste Parole (meines Erachtens des pathologisch erhöhten Widerstandes. Ref.). Der Aderlaß hat ebenso wie die Gefäßmittel nur beschränkte Wirkung. Über die Art, wie die Gefäßkrisen sich entwickeln, haben wir noch keine Kenntnis. (Hier liegt meines Erachtens ein zentrales Problem vor. Ref.) *Hinselmann* (Bonn).

Hingston, C. A. F.: The necessity for the reduction of blood-pressure in eclampsia. (Der während der Eklampsie erhöhte Blutdruck muß herabgesetzt

werden.) Proc. of the roy. soc. of med. Bd. **14,** Nr. 5, sect. of obstetr. a. gynaecol. S. 240—244. 1921.

Hingston hat während der Leitung der großen Frauenklinik in Madras (Vorderindien) (2500 Geburten jährlich) 30 Eklampsien im Jahr beobachtet und ist zu folgenden Feststellungen gekommen: 1. Die Hypertonie ist eine sehr ernste Komplikation und in den meisten Fällen nachzuweisen. 2. Der Blutdruck muß in all diesen Fällen — auch bei drohender Eklampsie — auf 120 mm herabgedrückt werden. 3. Zuweilen steigt der Blutdruck nach der Entbindung, auch bei Fällen, die vorher symptomlos waren. 4. Auch post partum muß der Blutdruck heruntergehalten werden. 5. Der Blutdruck ist durch den Aderlaß herunterzudrücken. 6. und 7. Sobald die Eröffnung vollständig ist, muß entbunden werden. Von 64 Eklampsien wurden 51 hypertonische Eklampsien mit Aderlaß behandelt. Mütterliche Mortalität ca. 12% (besser als früher). Kindliche Mortalität 60% (ohne Abzug). 7 hypertonische Eklampsien wurden sofort entbunden. 0% Mortalität der Mütter. 1 Kind tot. 3 Eklampsien wurden moribund eingeliefert. 3 Eklampsien hatten keinen erhöhten Blutdruck. Kein Aderlaß. Mutter und Kinder leben. Von den 64 Eklampsien waren 43 Primiparae, 24 Multiparae. Nach der Entbindung hörten die Anfälle auf oder wurden zum mindesten günstig beeinflußt. Der Blutdruck fiel in allen Fällen. In 17 Fällen aber setzte bald wieder ein Anstieg des Blutdrucks ein. Der Aderlaß ist hier erforderlich. Er wirkt günstig auf die Anfälle, das eklamptische Fieber und Lungenödem. Jede Stunde wird der Blutdruck gemessen. Steigt er nach einem Aderlaß von neuem, wird wieder Blut abgelassen, bis der Druck auf 100 mm heruntergeht. (Apparatur?) Einmal wurde er sogar auf 85 ($1^1/_2$ l Blut) heruntergedrückt ohne einen nachteiligen Einfluß. Der höchste Blutdruck war 170 mm. H. ist kein Freund des Accouchement force, auch nicht des Kaiserschnitts, obwohl er zugibt, daß wohl manche Frau dadurch gerettet werden kann. Er glaubt das gleiche durch den Aderlaß erreichen zu können. In der Diskussion ist Donaldson gegen das Regime von H. Er hält die Hypertonie für günstig. Er ist Anhänger der sofortigen Entbindung, auch mittels des Kaiserschnitts.

Hinselmann (Bonn).

Silvestrini, Luigi: Il salasso nella cura dell'eclampsia in puerperio. (Der Aderlaß in der Behandlung der Wochenbettseklampsie.) (*Osp. civ., Mirandola.*) Gazz. internaz. di med., chirurg., ig, etc. Jg. **26,** Nr. 24, S. 227—230. 1921.

Silvestrini berichtet über zwei schwere Wochenbettseklampsien, die nach Versagen der Hypnotica durch abundante Aderlässe geheilt worden sind. Dem einen Fall, I puerpera, wurden 2 l, dem anderen Fall, XIII puerpera, etwa 1200 g Blut entzogen. S. bespricht dann die verschiedenen Behandlungsmethoden. 1. Lumbalpunktion, evtl. mit anschließender Injektion von 25% Magnesiumsulfat nach Anzi Murray zur Beruhigung des Nervensystems. Günstige Einwirkung ist nicht zu bezweifeln. Jedoch ist diese Behandlung rein symptomatisch und einseitig. Es handelt sich um eine Toxämie. Deshalb muß aufs Gefäßsystem oder die Niere eingewirkt werden. Indirekt kann man so auch das Nervensystem beeinflussen. 2. Der Aderlaß wirkt durch Entlastung des venösen Systems. So können z. B. die Nieren abschwellen und ihre Funktion wieder aufnehmen. Anschließende subcutane oder intravenöse Infusionen können weiter entgiftend wirken. Die Hauptsache ist aber die „Dekongestionierung". Blair Bell (Brit. med. Journ. **5,** 8. 1920) hat an den Aderlaß eine Bluttransfusion von 500 ccm (vom Mann) angeschlossen, um zu entgiften. (Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts schon von einem deutschen Geburtshelfer gemacht [Ref.]). S. macht auf die Kautelen aufmerksam, die eine Transfusion erfordert und bezweifelt die Beweiskraft des Bellschen Falles. Es kann nach Aderlässen eine Spätwirkung einsetzen, die dann fälschlich der Transfusion zugute geschrieben wird. 3. Die Nierendekapsulation. Er hält sie für gefährlich bei den toxämischen Kranken und zuweilen für unnötig. Aber es gibt verzweifelte Fälle, wo auch dieses Mittel angewendet werden kann, aber nur bei vollster Beherrschung der Technik.

Hinselmann (Bonn).

Nevermann, Hans: Wie wirkt der Aderlaß bei Eklampsie. (*Univ.-Frauenklin., Hamburg-Eppendorf.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 17, S. 609—612. 1921.

Während Nevermann anfangs keinen deutlichen Einfluß von Blutentziehungen auf die Capillarströmung feststellen konnte, ist es ihm späterhin möglich gewesen,

Besserungen der Capillarströmung nach Aderlaß zu beobachten. Er beschreibt einen Fall von schwerer Nierenerkrankung, wo vorherige stundenlange Beobachtung völliges Stagnieren des Blutes ergab, wo auch Ovoglandol 1 ccm intravenös keine sichere Wirkung hatte. Schon nachdem 30 ccm Blut abgelassen waren, kam die Strömung in Gang. Nachdem 300 ccm entnommen waren, war die Strömung körnig mit kurzen vorübergehenden Stasen. Der Blutdruck blieb um 200. Erst nach der Geburt sank er auf 120—150. Klinisch hatte der Aderlaß günstig gewirkt. Daß der Aderlaß durch Entgiftung wirkt, wird abgelehnt. *Hinselmann* (Bonn).

Rucker, M. Pierce: The behavior of the uterus in eclampsia: A case report. (Das Verhalten des Uterus während der Eklampsia. Bericht über einen Fall.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 2, Nr. 2, S. 179—183. 1921.

Der Uterusbinnendruck stieg in einem Eklampsiefall während des Anfalles beträchtlich an bis auf 162 mm Hg. Während eines Anfalles, der nur die Gesichtsmuskulatur betraf, war keine Druckerhöhung nachzuweisen. Daß die Erhöhung des Uterusbinnendruckes rein passiv durch die Aktion des Zwerchfelles und die Kontraktion der übrigen willkürlichen Muskeln erfolgt, weist Rucker dadurch nach, daß er bei einer anderen Kreißenden während des Brechens den Inhaltsdruck bestimmt. Auch hier die gleiche Erhöhung.

Der Fall bietet theoretisch wie therapeutisch bemerkenswerte Einzelheiten: 42jährige II-Gr. mens. VIII., mäßige Schwellung der Füße. Blutdruck 150/90. 2 Wochen später, 2. VIII., Blutdruck 120/80. Albumen —. 17. VIII. 6 Pfund Gewichtszunahme. Beine bis zum Knie geschwollen. Blutdruck 180/90. Albumen —. Wasser- und Brotdiät. 24. VIII. noch weitere $8^3/_4$ Pfund Gewichtszunahme trotz strengster Diät. Blutdruck 205/110. Schmerzen im Hinterhaupt. Sehstörungen. Albumen + (Spuren). Keine Zylinder. Aufnahme. Einleitung der Geburt. Blutdruck 210. 3^h 10′ p. m. Morph. $^1/_8$ Grain, 4^h 55′ p. m. 0,01 Hyoscin; einige Minuten später 1. leichter Anfall, unmittelbar danach $^1/_4$ Grain Morph., unmittelbar danach 2. heftiger Anfall; nochmals $^1/_4$ Grain Morph. + Ol. castor. 2 Unzen intrastomachal durch Magenschlauch. 3. leichter Anfall; weitere 6 Anfälle bis zum Partus 7^h 37′ p. m. 5^h 47′ $^1/_4$ Grain Morph.; 6^h 20′ Blutdruck 160/110. Ein leichter Anfall in der Nachgeburtsperiode (10. Anfall). Kind ausgetragen. Asphyktisch. Wiederbelebt für 10 Stunden (subtentorielle Hämatome). 28. VIII., also 4. Tag p. part. Patientin ist klar. Blutdruck 185. Seit 27. VIII. abends Kopfschmerzen und Sehstörungen. 2^h 10′ a. m. schwerer Anfall. 4 × $^1/_4$ Grain Morphium 4^h 15′ post partum Anfall. 5^h 30′, 6^h und 8^h a. m. 9. Anfall 1^h 45′. Kein Koma. Trotz $2^1/_3$ Grains von Morphium in 24 Stunden noch ein Blutdruck von 210/110. Durch 4 Minims und ferner 5 Minims Veratrum viride stündlich wurde der Blutdruck auf 175/108 heruntergedrückt. 7^h p. m. 28. VIII. Harn: Albumen + Spuren, spez. Gewicht 1024. Einige hyaline und granulierte Zylinder. 29. VIII. p. m. Blutdruck 200/105; schwerer Anfall. 50 Minuten später Blutdruck 205/100. 30. VIII. 12^h 45′ a. m. noch ein Anfall. Blutdruck 220/110. Auf Aderlaß von 450 ccm fiel der Blutdruck auf 185/100, stieg dann aber langsam wieder auf 205/100. 4^h 40′ a. m. neuer Anfall. Nochmals 250 ccm Blut entnommen. $^3/_4$ Stunde später weitere 500 ccm. Blutdruck darauf 175/85. 6^h a. m. Blutdruck schon wieder 200/100. 7^h 30′ a. m. Lumbalpunktion: Beträchtlich erhöhter Druck. Der Blutdruck und Puls gingen von 195/95 und 100 auf 170/80 und 78 herunter, aber nur für einige Minuten. Deshalb wurde Nitroglycerin (0,01 Grain auf die Zunge) angewandt. Der Blutdruck fiel in 30 Minuten von 190 auf 120. Aber nur durch wiederholte derartige Gaben gelang es, den Blutdruck unter 180 zu halten. Vollkommene Heilung ohne neuen Anfall. Nur das Sehvermögen hatte gelitten. Ophthalmoskopisch: Ausgesprochene Arteriosklerose. Mäßiges Ödem des Sehnervenkopfes. Unscharfe Pupille. *Hinselmann* (Bonn).

Haas, Alfred, Über Eklampsie unter Verwendung der an der Heidelberger Universitäts-Frauenklinik in den Jahren 1908—1918 zur Beobachtung gelangten Fälle. (Dissertation: Heidelberg 1921.)

Hanemann, Moritz, Die Behandlungsmethoden der Eklampsie und ihre Ergebnisse. (Univ.-Frauenklin., Königsberg i. P.) (Dissertation: Königsberg 1921.)

Schiötz, Ingolf, Über Retinitis gravidarum et amaurosis eclamptica. (Univ.-Frauenklin. u. Univ.-Augenklin., Kristiania.) (Beilageh. d. klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 67, S. 1—136.)
Vgl. Referat S 557.

VI. Pathologie und Therapie der Geburt.

1. Anomalien der Weichteile.

Fuhrmann: Zur Behandlung der Unnachgiebigkeit des Muttermundes. Med. Klinik Jg. **17**, Nr. 1, S. 18—19. 1921.

Die digitale Dehnung des rigiden Muttermundes unter der Geburt, welcher Verf. das Wort redet, soll in vielen Fällen zum Ziele führen. Daß man während der Wehe den besonders unnachgiebigen Teil des Schnürringes fühlt, unterliegt keinem Zweifel. Desgleichen empfiehlt Verf. die Herabhebelung des Hinterhauptes mittels des in die Scheide eingeführten Fingers. Ungeeignet dürfte die Methode sein, wenn der Kopf bereits in hinterer Scheitelbeineinstellung fest im Beckeneingang steht. Muttermundsincisionen glaubt Verf. nur bei Erstgebärenden empfehlen zu dürfen. Eine Naht des wenn auch weiter gerissenen Cervixteiles hält Verf. nicht für angebracht, sondern glaubt mit der mauerfesten Tamponade auszukommen. *Pfeiffer* (Breslau).

Henrard, E.: Verletzung des kindlichen Schädels infolge Rigidität des Muttermundes. (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **56**, H. 1/2, S. 54—58. 1921.

Henrard konnte bei der Zwillingsgeburt einer II-Para, bei der zur Zeit eines kleinhandtellergroßen Muttermundes der innere Muttermund den vorliegenden Kopf des 1. Zwillings sehr straff und kaum nachgiebig umschloß, beobachten, daß dieses Kind bei seiner Geburt nach einigen Stunden am Kopf einen 1—2 cm breiten zirkulären Wundstreifen zeigte, dessen unterer Rand $1^1/_2$ cm über dem linken und 4 cm über dem rechten Ohre liegt. In diesem Gebiet besteht nicht nur Excoriation, sondern auch teilweise Substanzverlust bis auf den Knochen. Das Kind kam nach 8 Tagen zum Exitus. 7 St. p. p. Blasensprengung beim 2. Zwilling; hierbei zeigt sich, daß der innere Muttermund knapp kleinhandtellergroß und nur etwas dehnbar ist. Fußlage, Extraktion: Die am inneren Muttermund hochgeschlagenen Arme müssen gelöst werden. Zum Veit-Smellie gelangt der Finger nur mit Mühe zwischen kindlichem Hals und straff umschließendem Muttermund hindurch, auch nach Incision des äußeren Muttermundes gelingt die Extraktion nicht. Erst nach 12 Stunden kann das abgestorbene Kind relativ leicht mittels Veit-Smellie entwickelt werden. Nach weiteren 12 Stunden leichte manuelle Lösung der Placenta; hierbei zeigt sich der innere Muttermund eben für 3 Finger durchgängig, aber steinhart und absolut dehnungsunfähig. Um eine angeborene Anomalie kann es sich nicht handeln, da bereits vor 4 Jahren eine Geburt ohne jede Störungen verlief. Wahrscheinlich kam es im Anschluß an diese Geburt zu Indurationen infolge Narbenbildung bzw. zu chronisch entzündlichen Prozessen am inneren und äußeren Muttermund. *Walther Hannes* (Breslau).

Thömel, Bernhard, Beitrag zur sogenannten Conglutinatio orificii uteri externi intra partum. (Univ.-Frauenklinik, Triersches Institut, Leipzig.) (Dissertation: Leipzig 1921.)

Fair, H. D.: The soft parts. A factor in obstetrics. (Die Weichteile. Ein Faktor in der Geburtshilfe.) Journ. of the Indiana State med. assoc. Bd. **14**, Nr. 8, S. 255—259. 1921.

Weinzierl, Egon: Geburt durch den Damm. (*Dtsch. geburtshilfl. Univ.-Klin., Prag.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 25, S. 891—895. 1921.

Ebbinghaus, H.: Blasenstein als mechanisches Geburtshindernis. Zentralbl. f. Gynäcol. Jg. **45**, Nr. 19, 676—678. 1921.

Mitteilung eines Falles, in dem ein großer Blasenstein, der unter der Geburt durch den kindlichen Kopf in den Blasenhals vorgeschoben wurde, von der Vagina aus entfernt wurde, um dadurch den verhinderten Austritt des Kindes zu ermöglichen.

Weber (Halle a. S.).

2. Anomalien des Beckens.

Jaschke, Rud. Th. v.: Das Ineinandergreifen mechanischer und biologischer Faktoren in dem Geburtsvorgang beim engen Becken. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47,** Nr. 3, S. 61—63. 1921.

Verf. betont die Notwendigkeit einer komplexen Betrachtung aller wirksamen Faktoren bei dem Versuch der Beurteilung der Geburtsmöglichkeit bei engem Becken 2. Grades. Grad und Art der Verengerung sind bei den einzelnen Beckenformen verschieden vordringlich zu bewerten; aber auch die jeweils beste Anpassung des Geburtsobjektes an die Beckenform mittels zielrichtiger Haltungs- und Stellungsänderung tut es nicht allein; es sind für die Möglichkeit eines Spontanverlaufs der Geburt oft rein biologische Faktoren ausschlaggebend, die Verf. schon in der Kopfgröße, dann aber vor allem in der Verformbarkeit des kindlichen Schädels sieht. Hier wird oft subtilste Raumökonomie getrieben, deren praktischer Erfolg jedoch in gleicher Weise von einem weiteren biologischen Faktor mitbestimmt wird: der Wehenkraft. *Dyroff.*

Mayer, A.: Die geburtshilfliche Bedeutung des durch zentrale Schenkelluxation verengten Beckens. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **55,** H. 6, S. 315—322. 1921.

Das bei der zentralen Schenkelluxation asymmetrisch schrägverengte Becken besitzt einen großen schrägen und einen kleinen schrägen Durchmesser und eine normale und eine verengte Beckenseite. Die geburtsmechanisch günstigen Momente eines großen schrägen Durchmessers und einer geräumigen Beckenbucht werden jedoch nicht immer ausgenützt und Verf. konnte 3 verschiedene Geburtsmechanismen bei 2 Frauen mit asymmetrisch schräg verengtem Becken beobachten: 1. Einstellung der Pfeilnaht im großen schrägen Durchmesser mit Hinterhaupt vorn in der normalen Beckenseite, das schmälere Vorderhaupt hinten in der verengten Seite; 2. Einstellung der Pfeilnaht im kurzen schrägen Durchmesser, Hinterhaupt in der gesunden Beckenseite hinten, Vorderhaupt in der verengten Beckenhälfte vorn. In beiden Fällen senkte sich zunächst das Hinterhaupt maximal und das Vorderhaupt folgte durch Abrollen am Tumor; 3. Einstellung der Pfeilnaht im kurzen schrägen Durchmesser, Hinterhaupt vorn in der verengten Beckenseite. Die vierte Möglichkeit (Einstellung im großen schrägen Durchmesser und Hinterhaupt hinten in der verengten Seite) hat nach Ansicht des Verf.s nur bei kleinem Kinde Aussicht auf Spontangeburt. *Eisenreich* (München).

Oertel, Christian: Über zwei atypische Geburtsvorgänge bei einem engen Becken. (*Univ.-Frauenklin., Würzburg.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **55,** H. 4/5, S. 266—274. 1921.

Das erste Kind einer Frau mit engem Becken (Vera 7,5—8) wurde nach mittelschwerer, 15stündiger Geburtsarbeit spontan geboren; sein Schädel zeigte eine ganz eigenartige, nierenförmige Gestalt, so daß er von oben gesehen gleichsam den Ausguß der mütterlichen Beckenausgangsebene bildete. Verf. kommt auf Grund dieses Befundes und mit Rücksicht auf die Schädel- und Beckenmasse zu dem Schlusse, daß der kindliche Kopf bereits 6—8 Wochen vor dem Geburtstermin in den Beckeneingang eingetreten und im Beckeneingang gewachsen ist. Dabei mußte er notgedrungen die Form des stark verengten Beckeneinganges annehmen. Bei der gleichen Patientin konnte Verf. die 5. Geburt beobachten. Nach der außergewöhnlichen Konfiguration des Kopfes (sehr starke Abflachung des Vorder- und Hinterhauptes und Zusammendrückung von vorne nach hinten, löffelförmige Impression am Stirnbein) hat es sich um einen hohen Geradstand gehandelt. Eine nicht in den Geburtsmechanismus des hohen Geradstandes passende Facialislähmung erklärt Verf. damit, daß die starke Beckenverengerung den Kopf zwang, nur mit einer Beckenhälfte sich zu begnügen und daß deshalb der Kopf seitlich so stark an Symphyse oder Beckenwand angepreßt wurde, daß es zur Facialisschädigung kam. Verf. schließt sich der Ansicht von Martius an, daß im Zusammentreffen von engem Becken und brachycephaler Form des Kopfes die Hauptursache für den hohen Geradstand zu suchen ist. *Eisenreich* (München).

Reijs, J. H. O.: Das „Skoliosebecken“. Zeitschr. f. orthop. Chirurg. Bd. **42,** H. 2, S. 87—111. 1921.

Verf. spricht über die Auffassung des Skoliosenbeckens und schließt sich der Ansicht Schulthess an, daß das Becken ebenso wie andere Wirbelsegmente die skoliotischen Veränderungen mitmacht. Ist das Kreuzbein auch in die Skoliose einbezogen, so verhält sich das Becken zur Kreuzbeinwirbelsäule so, wie die Rippen sich zum entsprechenden Dorsalsegment verhalten. Die hervorragendsten Begleiterscheinungen sind dann die Torsion und die von dieser abhängige Asymmetrie. Er schließt deshalb, daß es besser wäre, von einer Beckenskoliose als von einem Skoliosenbecken zu sprechen. *Hans Spitzy* (Wien).

Peritz, Leonhard, Beitrag zur Frage der schrägen Verschiebung des weiblichen Beckens nach tuberkulöser Coxitis. (Dissertation: Königsberg: 1921.)

Plauchu: Bassin transversalement rétréci par ostéomyelite du sacrum et ankylose double des sacro-iliaques. Bassin de Robert. Opération césarienne. (Quere Beckenverengerung durch Osteomyelitis des Kreuzbeines und Ankylose beider Sakro-Iliacal-Gelenke. „Robert“sches Becken. Kaiserschnitt.) (*Soc. d'obstétr. et de gynécol., Lyon, 7. II. 1921.*) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10,** Nr. 3, S. 191 bis 195. 1921.

3. Anomalien von seiten des Kindes.

Haltungs- und Stellungsanomalie des Kindes.

Zancla, Luigi: Presentazione di faccia in mento posteriore e rottura spontanea dell'utero. (Gesichtslage, Kinn hinten. Spontanruptur des Uterus.) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **3,** Nr. 8, S. 342—350. 1921.

46 Jahre alte VII-Para; die vorausgegangenen Geburten und Wochenbetten stets normal. Letzte Regel am 4. VIII. 1919. Wehenbeginn am 9. V. 1920. Die Hebamme stellte eine Gesichtslage fest, das Gesicht im Beckeneingang; in Anbetracht der kräftigen Wehen und der normalen Beckenverhältnisse wurde aber kein Arzt herbeigerufen. Im weiteren Verlaufe der Geburt fiel der Hebamme zwar auf, daß das Corpus uteri ausgesprochen nach einer Seite abgewichen war, sie suchte diese Abweichung aber während der Wehen zu verbessern. Die Wehen nahmen an Intensität zu, die Wehenpausen wurden immer kürzer. Plötzlich, auf der Höhe einer Wehe, schrie die Kreißende auf und erklärte, daß in ihrem Leibe etwas zerrissen sei; es traten die Zeichen des Kollapses ein, aus den Genitalien floß aber nur wenig schwärzliches Blut ab. Verf. fand bei seiner Ankunft die typischen Zeichen der Uterusruptur; bei der inneren Untersuchung stand der Kopf beweglich im Beckeneingang, die Stirne vorne über der Symphyse, das Kinn hinten neben dem Promontorium. Der Muttermundsrand war rechts deutlich zu fühlen, links gelangten die Finger in eine fetzige Gewebshöhle. Ein weiterer zugezogener Geburtshelfer hielt die Perforation des Kindes für zu gefährlich; er führte deshalb die Wendung aus und extrahierte ein ca. 4000 g schweres totes Kind. Da die Placenta in die Bauchhöhle ausgetreten war, so machte ihre Entwicklung zunächst Schwierigkeiten, durch Zug an der Nabelschnur gelang es aber schließlich doch, die Placenta nach außen zu befördern. Zugleich folgte ein Netzzipfel mit. Da die beiden Geburtshelfer der Ansicht waren, daß wegen des Shocks der Transport in eine Klinik zu gefährlich sei und daß die Kranke eine Laparotomie auch nicht aushalten würde, so brachten sie den vorgefallenen Netzzipfel in die Bauchhöhle zurück und tamponierten den Uterus. Nach 48 Stunden wurde die Tamponade erneuert; am 3. Tage erfolgte unter den Zeichen der Peritonitis der Exitus. — Die epikritischen Ausführungen des Verf. bieten nichts Neues. *Nürnberger* (Hamburg).

Tilles, Randall S.: Occipitoposterior presentations. (Hintere Hinterhauptslagen.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **2,** Nr. 3, S. 334—339. 1921.

Jardine, Robt.: Methods of altering the presentation and position before and during labour. (Methoden zur Veränderung der Stellung und Lage vor und während der Geburt.) Clin. journ. Bd. **50,** Nr. 35, S. 545—550. 1921.

Petersen, Ekkert: Fall von asynklitischer Stirnstellung mit Schädeldepression. Hospitalstidende Jg. **64,** Nr. 37, S. 55—60. 1921. (Dänisch.)

Placentarveränderungen und Placenta praevia.

Zangemeister, W.: Über die Retention von Placentarresten nach rechtzeitigen Geburten. Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 13, S. 388—389. 1921.

Der Verf. weist darauf hin, daß es kein sicheres Zeichen für die Diagnose eines zurückgebliebenen Placentarrestes gibt. Weder die genaueste Besichtigung der Placenta auch durch geübte Ärzte, weder die Milchprobe, noch das Ausbleiben von Blutungen post partum bieten eine absolute Gewähr dafür, daß die Placenta vollständig ist. Er stellt daher die Forderung, daß auch in den Fällen, in denen die Vollständigkeit der Placenta nicht unbedingt gewährleistet werden kann, der Uterus ausgetastet werden muß; denn statistische Vergleiche an der Marburger Frauenklinik haben gezeigt, daß seitdem diese Forderung befolgt wird, kein Placentarrest mehr übersehen worden ist. Auch hat sich herausgestellt, daß die diagnostische Austastung des Uterus unmittelbar post partum in den Fällen, in denen keine Infektion des Uterus vorliegt, keine nenneswerte Gefahr bedingt. Was die Therapie von Placentarresten im Wochenbett anlangt, widerrät der Verf. dringend die bimanuelle Ausräumung des Uterus und empfiehlt statt dessen der sachkundigen Hand die Entfernung der Placentarpolypen mit der Winterschen Abortzange. Solange danach Blutungen bestehen, wird eine leichte Tamponade in den Uterus eingeführt. *Koch* (Berlin).

Moltved, Georg: Behandlung der Placentarretention nach Gabaston. Ugeskrift f. laeger Jg. **83**, Nr. 39, S. 1272. 1921. (Dänisch.)

Auf Grund des günstigen Berichtes von Knud Borberg über die Behandlung der Placentarretention nach Gabaston mittels Einspritzung von Wasser in die Nabelschnurvene in Fällen, in denen man sonst zur manuellen Lösung geschritten wäre, hatte Verf. beschlossen, die Methode in der Praxis auszuprobieren. Er berichtet über zwei gelungene Fälle:

1. 32jährige III-Para mit Morb. Basedowii; während der Schwangerschaft fieberhafte Gallensteinkolik. Spontangeburt. Credé erfolglos. Nach 2 Stunden noch Retention der Placenta. Darauf Einspritzung von Wasser in die Nabelschnurvene mit Janetscher Spritze. Nach 400 ccm fühlt sich der Uterus voller an und durch leichten Druck kann die Placenta entfernt werden. 2. 20jährige I-Para. Während der Schwangerschaft lange Zeit fieberhafte Pyelonephritis. Spontangeburt. Nach 1 Stunde vergeblicher Credé. Auch Pituitrin bleibt wirkungslos. $1^3/_4$ Stunde nach der Geburt Einspritzung von Wasser in die Nabelschnurvene, nach 1000 ccm Geburt der Placenta.

Verf. will die Methode in ausgedehntem Maße in der Praxis ausprobiert wissen, um entscheiden zu können, ob sie imstande ist, die manuelle Placentarlösung auf ein Minimum zu reduzieren. Die Anwendung ist einfach und gelingt rasch ohne Beihilfe. *Saenger* (München).

Hesselberg, Trygve, Über Blutungen bei Placentarlösung. Eine klinische Studie. (Norsk magaz. f. laegevidenskaben Jg. 82, Nr. 10, Beilageh., S. 1—180.) (Norwegisch.)
Vgl. Referat S. 455.

Hoehne, Ottomar: Über Randsinusblutungen bei vorgerückter Gravidität. (*Univ.-Frauenklin., Greifswald.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **54**, Nr. 10, S. 322 bis 329. 1921.

Hoehne beschreibt 2 Fälle der sehr seltenen und in der deutschen Literatur nur in einer Arbeit beschriebenen Blutungen in der Schwangerschaft infolge von Ruptur des placentaren Randsinus. Im ersten Falle konnte Placenta praevia und vorzeitige Lösung der normal sitzenden Nachgeburt von vornherein ausgeschlossen werden. An der Placenta fand sich ein mit Blutgerinnseln gefüllter und an einer Stelle rupturierter Randsinus. Die Blutung intra partum war gering. Der 2. Fall lag weniger klar. Die Placenta saß tief, ein Vas aberrans war durch den Eihautriß durchtrennt und ein Randsinus war aufgerissen. Auch in diesem Falle war die Blutung nicht beträchtlich. Die Blutung kann aber, wie aus der Literatur hervorgeht, auch erheblich sein. Wenn sich die Diagnose auch nicht immer stellen lassen wird, so ist es doch wichtig, an diese,

wenn auch seltene Komplikation zu denken, weil dabei im Gegensatz zur Praevia und zur vorzeitigen Lösung die Behandlung eine abwartende sein muß. Die Ursache ist meist eine Berstung der decidualen Wand, wobei man an eine Deciduaschädigung durch Schwangerschaftsgifte denken kann. Doch kann auch eine Zerreißung der chorialen Wand zu einer Blutung zwischen Amnion und Chorion führen. *Stickel* (Berlin).

Haffner, Raymond: Les soi-disant infarctus placentaires et leur relation avec l'albuminurie de la grossesse. (Die sogenannten Placentarinfarkte und ihre Beziehung zur Schwangerschaftsalbuminurie.) (*Clin. d'accouchement et de gynécol., Strasbourg.*) Gynécol. et obstétr., Bd. **3**, Nr. 2/3, S. 81—89. 1921.

Haffner erblickt die Ursache für die Entstehung sog. Placentarinfarkte in einer Verlangsamung des Blutstromes. Die eine Art der Infarkte würde man besser überhaupt als Blutgerinnsel in den Placentarbluträumen bezeichnen, während bei der anderen Art eine hyaline Entartung der Chorionzotten sich findet. Hyalines und hämatogenes Fibrin enthält diese Art (weiße Infarkte). Placentarinfarkte sind bei Nierenerkrankungen, insbesondere bei Nephritis, nicht häufiger als sonst bei Schwangeren; es besteht also kein ursächlicher Zusammenhang. Unter 73 Fällen von Albuminurie war in 34 Fällen die Placenta frei von Infarkten; einige kleine weiße Infarkte fanden sich in 24 Fällen; weiße und rote Infarkte wiesen nur 15 Fälle auf. Über die eigentliche Ursache aller verschiedenen Placentarinfarkte besteht bisher noch keine Klarheit. *Stickel.*

Levy-Solal, Edmond: Contribution à l'étude des rapports de la syphilis et de l'hypertrophie placentaire. (Beitrag zum Studium des Zusammenhanges der Syphilis und der placentaren Hypertrophie.) Gynécol. et obstétr. Bd. **4**, Nr. 2, S. 94 bis 118. 1921.

Verf. legt die Frage vor, ob der auffallende Unterschied zwischen Gewicht des Foetus und der Placenta eine praktische Möglichkeit bietet, die hereditäre Syphilis aufzudecken. An Hand von Serienbeobachtungen, entnommen aus den Registern der Klinik Baudelocque, findet Verf., daß die Syphilis einen unterschiedlichen Einfluß auf die Wachstumszunahme der Placenta hat. Bei der während bzw. mit der Gravidität erworbenen Syphilis ist eine Hypertrophie der Placenta nur in $^1/_3$ der Fälle zu beobachten und zwar hauptsächlich in den Fällen, bei welchen die Syphilis zu Beginn der Gravidität erworben wurde. Bei unbehandelter, während der Schwangerschaft bestehender florider Lues ist das Gewicht der Placenta meist größer als normal. Bei alter unbehandelter Syphilis ohne floride Schädigungen ergibt sich in mehr als der Hälfte der Fälle ein größeres Gewicht der Placenta gegenüber dem Normalen. Der verhindernde Einfluß der Behandlung der Syphilis auf die Hypertrophie der Placenta ist als erwiesen zu betrachten und zeigt sich so bei den mit Quecksilber behandelten Frauen und noch unzweideutiger bei den einer Arsenbehandlung unterzogenen Frauen. Die Placentahypertrophie ist mindestens in 55% aller Fälle durch Syphilis verursacht. *Mahnert.*

Manouélian, Y.: Placentas syphilitiques et phagocytose de tréponèmes. (Syphilitische Placenten und Treponemaphagocytose.) Gynécol. et obstétr. Bd. **3**, Nr. 1, S. 1—6. 1921.

Manouélian gelang es bei hereditärer Lues in der Placenta und in der Nabelschnur das Treponema zu finden. Wenn es vorhanden ist, dann bestehen immer auch beim Foetus luetische Veränderungen. Daß man es so selten findet, liegt daran, daß in der Placenta eine starke Phagocytose besteht durch Makrophagen, polynucleäre Neutrophile und Eosinophile und die Capillarendothelien. Sehr instruktive Abbildungen erhärten die mitgeteilten Beobachtungen. *Stickel* (Berlin).

Williams, John T.: Angioma of the placenta. (Angiom der Placenta.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **32**, H. 6, S. 523—526. 1921.

Williams berichtet über einen Placentartumor in der Placenta einer 22jährigen Primipara, die durch Forceps entbunden wurde. Die Placenta folgte auf Credé. Das Kind war ausgetragen. Die Placenta maß 20 zu 16 cm. Nahe dem Nabelschnuransatz enthält die Pla-

centa einen Tumor, der durch eihautähnliche Membranen von der Placenta getrennt war und nach der Abbildung etwa ein Drittel der Placenta einnahm. — Der Tumor besteht aus dünnwandigen Capillaren in massenhaftem bindegewebigen Stroma. Zahlreiche Kernteilungsfiguren in den Gefäßendothelien beweisen das rasche Wachstum des Tumors, den Verf. als multiples capillares Endothelioblastom bezeichnet. Die Arbeit enthält eine makroskopische Abbildung des Tumors und 3 Mikrophotogramme. *Stickel* (Berlin).

Kothmann, Walter, Anomalien der menschlichen Placenta. (Dissertation: Erlangen 1921.)

Lacassagne, A. et H. Vignes: Tumeur bénigne du placenta. (Gutartiger Placentatumor.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10,** Nr. 6, S. 208—210. 1921.

Kapferer, R.: Ein Fall von Placenta diffusa. (*Univ.-Frauenklin., Innsbruck.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 19, S. 661—662. 1921.

Schiffmann, Josef: Placenta bidiscoidalis annularis. (*Bettina-Stiftungspav., Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 21, S. 754—760. 1921.

Kratochvil, Josef: Placenta accreta, ruptura uteri spontanea in graviditate. Časopis lékařův českých Jg. **60,** Nr. 47, S. 766—768. 1921. (Tschechisch.)

Haller, August, Placenta accreta. (Dissertation: Würzburg 1921.)

Graff, Erwin: Vasa praevia als Geburtskomplikation. (*II. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **56,** H. 1/2, S. 28—33. 1921.

Graff beobachtete bei einer 27jährigen Erstgebärenden bei Schädellage und handtellergroßem Muttermund 2 über die Kuppe der stehenden Blase verlaufende, nicht pulsierende Stränge: Vasa praevia. Die Blase wird zwischen ihnen gesprengt; viel Fruchtwasser fließt ab; der Schädel tritt tiefer. Wegen Langsamerwerden der Herztöne wird das Kind mit Forceps entwickelt. Manuelle Lösung der tief sitzenden Placenta. Die Nabelschnur inseriert exzentrisch, nicht velamentös; die beiden den Eihautriß umsäumenden Venen sind unverletzt geblieben. Da sich histologisch zwischen den Gefäßen und dem Placentarrand massenhaft Zottengewebe nachweisen ließ, nimmt G. an, daß das hier angelegt gewesene Placentargewebe sekundär aus unbekannter Ursache atrophisch wurde: also Vasa aberrantia. Wahrscheinlich haben die Schultern diese Gefäße komprimiert. Zur Insertio velamentosa muß noch der tiefe Sitz der Placenta hinzukommen, um Vasa praevia entstehen zu lassen. Durch Zerreißung der Gefäße geht häufig das Kind zugrunde (42% Mortalität in der Literatur); doch kann die Todesursache auch Kompression der Gefäße sein, ohne daß sie zerreißen, eine Komplikation, die schwieriger zu erkennen ist wegen der fehlenden Blutung. *Stickel.*

Stoeckel, W.: Über Placenta praevia. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Jg. **18,** Nr. 4, S. 90—95. 1921.

Hiess, Viktor: Über die Grenzen der Leistungsfähigkeit unserer heutigen Praeviatherapie. (*I. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54,** H. 3, S. 165—189. 1921.

Hiess legt seinen Untersuchungen zugrunde außer den Arbeiten von Bürger und Richter aus der ersten Wiener Klinik das Material dieser Klinik der letzten 9 Jahre: 257 Fälle von Placenta praevia unter 24 678 Geburten (1,4%). Darunter waren 9% Placenta praevia totalis, 78% partialis und 13% lateralis. Unter den Ursachen für die tiefe Eiinsertion spielt eine nicht unbedeutende Rolle: fieberhaftes Wochenbett bei früheren Entbindungen sowie häufigere vorzeitige Schwangerschaftsunterbrechungen. Ältere Frauen und Vielgebärende überwiegen. Eine wirksame Prophylaxe kann es nicht geben. Die Therapie ist bestimmt durch die Stärke der Blutung und den Grad der Lebensfähigkeit des Kindes. In 33,5% der Fälle kam es zur Frühgeburt, in 49% der Fälle im Anschluß an die erste Blutung zur Geburt. Ist die erste Blutung gering, so soll, wenn irgend möglich, die Patientin in eine Klinik überführt und dort zunächst abgewartet werden, da so die Lebensaussichten des Kindes steigen. Sehr starke erste Blutung zwingt zur sofortigen Entbindung an Ort und Stelle. — Die Tamponade,

deren blutstillende Wirkung H. nicht sehr hoch schätzt, und deren Infektionsgefahr er nicht verkennt, hält er für den Praktiker doch nicht für entbehrlich. In 27 Fällen von tiefem Sitz der Placenta kam es zur Spontangeburt mit nur einem toten Kinde. Etwa in einem Drittel der Fälle und zwar, wenn nur wenig Mutterkuchen vorliegt, bei Schädellage und guten Wehen, kommt man mit der Blasensprengung aus. — In 41% der Fälle wurde die Wendung nach Braxton Hicks ausgeführt (bei für 2 Finger durchgängigem Muttermunde) und zwar stets in tiefer Narkose. 3,8% der Mütter und 81% der lebensfähigen Kinder starben. Nach der Wendung wurde im allgemeinen die Spontangeburt abgewartet. — Bei der rechtzeitig ausgeführten Wendung war die kindliche Mortalität der Lebensfähigen nur 38%, die mütterliche dagegen bei den meist stark ausgebluteten Frauen 6,9%. — Die Metreuryse, und zwar intraamnial mit nachfolgender Belastung des Ballons ausgeführt, war nur in 20% der Fälle vom Tiefertreten des Kopfes gefolgt; in 80% der Fälle war noch ein weiterer Eingriff, meist Wendung, erforderlich, ein Nachteil der Methode bezüglich des Blutverlustes und der Infektionsgefahr. 35 mal wurde die Metreuryse ausgeführt mit 56% Mortalität der lebensfähigen Kinder, während keine der Mütter starb. Gestattet der Eröffnungszustand der Weichteile noch nicht die Wendung nach Braxton Hicks, so ist die Metreuryse indiziert. Die Nachgeburtsperiode wurde im allgemeinen abwartend geleitet. In Dreiviertel der Fälle kann man auf Spontanausstoßung rechnen. In 162 Fällen kam die Nachgeburt spontan, 61 mal wurde sie exprimiert, 71 mal manuell gelöst, 25 mal wurde tamponiert. In Frage kommt ferner noch Aortenkompressorium und endlich Totalexstirpation des Uterus, am raschesten wohl auf vaginalem Wege, die aber oft zu spät kommt. Von 5 derartigen Fällen blieb nur eine Frau am Leben. Die Bluttransfusion wird neuerdings wieder empfohlen. Gerade mit Rücksicht auch auf die Gefahren der Nachgeburtszeit verdient die Anstaltsbehandlung der Placenta praevia den Vorzug vor der häuslichen.—Über die Aussichten des Kaiserschnittes gehen die Ansichten noch sehr auseinander. Nur bei reinen Fällen und bei lebendem und lebensfähigem Kinde hält H. die Sectio caesarea für berechtigt, da ihre mütterliche Mortalität höher ist als die anderer Entbindungsarten. Auch kommen nur wenige Fälle rein in klinische Behandlung. Der vaginale Kaiserschnitt kommt nur in Betracht bei hinten sitzender Placenta. Alle 13 Frauen blieben am Leben, 4 von 7 lebensfähigen Kindern wurden lebend geboren. Bessere Ergebnisse der Behandlung werden sich nur erzielen lassen, wenn die Frauen früher in die Anstalt kommen, möglichst nach der ersten Blutung; dann werden nach H.s Überzeugung auch die alten Behandlungsmethoden befriedigende Ergebnisse erzielen lassen, ohne daß man von den chirurgischen Methoden das Heil erwarten müsse, die höchstens bei geeigneten Fällen die kindliche Sterblichkeit zu mindern vermögen. *Stickel.*

Baumm, Hans: Die Steißtherapie der Placenta praevia. Bemerkungen zu der Arbeit von Victor Hieß „Über die Grenzen der Leistungsfähigkeit unserer heutigen Praevia-Therapie“. (*Prov.-Hebammenlehranst. u. Frauenklin., Breslau.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **56**, H. 1/2, S. 36—38. 1921.

Hans Baumm bricht eine Lanze für die 1895 von P. Baumm angegebene Therapie der Placenta praevia: Äußere Wendung auf das Beckenende, Herunterholen des Fußes zur Stillung der Blutung mit dem Steiß. Nur selten mißlingt die äußere Wendung, weil die Kinder bei Placenta praevia meist beweglicher seien. Nur wenn sie nicht gelingt, tritt die kombinierte Wendung bzw. die Metreuryse in ihr Recht. *Stickel.*

Brodhead, George L. and Edwin G. Langrock: Placenta praevia. An analysis of one hundred cases. (Placenta praevia. Besprechung von 100 Fällen.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **32**, Nr. 1, S. 55—58. 1921.

Unter den 100 Fällen waren 17 Erst- und 78 Mehrgebärende, 58 Fälle von Placenta praevia marginalis (10 Erst-, 47 Mehrgebärende), 25 Fälle von zentraler (6 Erst-, 16 Mehrgebärende) und 12 Fälle von tiefem Sitz (1 Erst-, 11 Mehrgebärende); 33% waren ungefähr am Endtermin, 55% im letzten Schwangerschaftsmonat. 9 Mütter starben, davon 1 an Phthise, 1 an Sepsis, die anderen infolge des Blutverlustes. Bei

5 der Todesfälle saß die Placenta zentral; neben 8 Mehrgebärenden starb nur 1 Erstgebärende. Die kindliche Sterblichkeit bei den Erstgebärenden betrug 23,5% nach Abzug der Frauen vor dem 7. Monat und derer, die mit totem Kind in Behandlung kamen. Bei den Mehrgebärenden betrug die kindliche Mortalität 68%, nach Abzug der nicht lebensfähigen oder schon abgestorbenen Kinder immer noch 29%. Insgesamt starben 66% der Kinder, nach Abzug der nicht lebensfähigen insgesamt 27% der Kinder. Für die Behandlung wird am meisten empfohlen bei für eine Hand durchgängigem Muttermund die Wendung, an die bei vollständigem oder nahezu vollständigem Muttermund (!) die Extraktion angeschlossen werden soll. Der Ballon soll ohne Blasensprengung bei wenig eröffnetem Muttermund eingelegt werden. Forceps kommt nur in Betracht bei vollständigem Muttermund und tiefstehendem Kopf bei tiefem Sitz der Placenta. Auch die Blasensprengung soll nur ausgeführt werden, wenn nur wenig Placenta vorliegt, bei geringer Blutung. Tamponade kommt nur vorübergehend zur Blutstillung in Frage. Bei Wehenschwäche wird Pituitrin empfohlen. Die manuelle Dilatation der Cervix ist im allgemeinen gefährlich. — Bei Erstgebärenden, lebendem und lebensfähigem Kinde und zentraler Placenta praevia gibt Kaiserschnitt die besten Resultate für Mutter und Kind. Aber auch bei Mehrgebärenden, selbst bei nicht lebensfähigem Kinde, halten die Verf. den Kaiserschnitt bei starker Blutung für angebracht, wenn sie sich auch zu seiner Ausführung noch nicht entschließen konnten. Zum Schluß soll man Uterus und Scheide fest mit Jodoformgaze tamponieren, um weiteren Blutverlust zu vermeiden, und zwar nach jeder Art der Entbindung. *Stickel* (Berlin).

Thélin, Charles: Le traitement du placenta praevia. Méthodes obstétricales ou opération césarienne? (Die Behandlung der Placenta praevia. Geburtshilfliche Methoden oder Kaiserschnitt?) Rev. méd. de la Suisse romande Jg. **41,** Nr. 2, S. 65 bis **101.** 1921.

Thélin gibt einen historischen Überblick über die verschiedenen Behandlungsmethoden der Placenta praevia, berichtet dann über die Erfahrungen der Klinik Rossier unter eingehender Würdigung von 6 besonders instruktiven Fällen. Er kommt zu dem Schluß, daß die Frage nicht lauten muß: Kaiserschnitt oder die sonst üblichen Methoden, sondern Kaiserschnitt und die sonst üblichen Methoden. Es ist von Fall zu Fall zu entscheiden. Bei der Mutter hat man zu achten auf Allgemeinbefinden: Temperatur und Grad der Anämie, Grad der Dehnung und Dehnbarkeit des unteren Uterinsegmentes, Sitz und Ausdehnung der Placenta; beim Kinde, das erst in zweiter Linie zu berücksichtigen ist, auf den Grad der Lebensfähigkeit; doch kann auch bei totem Kinde der Kaiserschnitt in Frage kommen, der die Möglichkeit bietet, die Frau sofort unter Vermeidung weiteren Blutverlustes zu entbinden. *Stickel* (Berlin).

Whitehouse, Beckwith: Caesarean section in the treatment of placenta praevia. (Kaiserschnitt bei der Behandlung der Placenta praevia.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Empire Bd. **28,** Nr. 3/4, S. 469–474. 1921.

Withehouse erörtert an dem Material der letzten 10 Jahre des allgemeinen Krankenhauses in Birmingham die Ergebnisse des Kaiserschnittes bei Placenta praevia im Vergleich mit den älteren Behandlungsarten. Er will diesen Eingriff vorbehalten wissen für Schwangerschaften, die älter sind als 8 Monate, und für Fälle, in denen die erste Blutung nicht so schwer war, daß durch sie das kindliche Leben schon gefährdet wurde. Von seinen 9 Fällen blieben alle Mütter am Leben, und 11 Kinder wurden lebend geboren, von denen 2 bald starben. *Stickel* (Berlin).

Lönne, Friedrich: Ergänzungen zu meiner Arbeit: Über ältere und neuere Therapie der Placenta praevia unter besonderer Berücksichtigung der abdominellen Schnittentbindung. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54,** H. 3, S. 190 bis 191. 1921.

Kellogg, Foster S.: Mortality in placenta praevia for the last twenty-five years at the Boston lying- in hospital. (Sterblichkeit bei Placenta praevia in den letzten 20 Jahren in der Entbindungsanstalt in Boston.) Boston med. a. surg. journn. Bd. **185,** Nr. 15, S. 435—438. 1921.

Kellog berichtet über eine mütterliche Mortalität an Placenta praevia in der Bostoner Entbindungsanstalt von etwa 20% in den 20 Jahren von 1895—1915. In dieser Zeit wurde meist der Muttermund manuell dilatiert (!!) und das Kind forciert extrahiert. Die kindliche Mortalität war etwas geringer als in den letzten 5 Jahren von 1915—1920, in denen die Metreuryse oder die Wendung nach Braxton Hicks ausgeführt wurde, ohne daß die Extraktion angeschlossen wurde. Die mütterliche Mortalität sank in diesem Zeitraum auf etwa 6%. Die Wendung nach Braxton Hicks wird mehr für die allgemeine Praxis und bei nicht lebensfähigem Kind, die Metreuryse mehr für die Klinik bei lebensfähigem Kinde empfohlen. *Stickel.*

Laurentie: Une nouvelle observation de placenta praevia central. (Eine neue Beobachtung von Placenta praevia totalis.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10,** Nr. 2, S. 73—74. 1921.

Laurentie berichtet über einen Fall von Placenta praevia totalis bei 5 cm großem Muttermund. Die hochgradig ausgeblutete Frau starb 1 Stunde nach der künstlichen Entbindung (manuelle Dilatation und Extraktion einer Frucht von 2500 g), obwohl sie bei der Entbindung keinen Tropfen Blut mehr verloren hatte. Durch keine Methode der Entbindung wäre nach L.s Ansicht die Frau zu retten gewesen, weil sie zu spät in klinische Behandlung kam. *Stickel* (Berlin).

Alin, E.: Verblutungstod — Placenta praevia accreta. (Geburtshilfl.-gynäkol. Sekt.) Hygiea Bd. **83,** H. 6, S. 193—196. 1921. (Schwedisch.)

Blair, Alexander C.: A case of placenta praevia centralis, with spontaneous delivery of the child. (Ein Fall von Placenta praevia centralis mit Spontangeburt des Kindes.) Brit. med. journ. Nr. 3157, S. 10—11. 1921.

Vorzeitige Lösung der normal sitzenden Placenta.

Ley, Gordon: Accidental haemorrhage. (Die akzidentelle Blutung.) Clin. journ. Bd. **50,** Nr. 44, S. 689—694. 1921.

Verf. gibt eine Übersicht der Ätiologie, Symptome, Diagnose und Behandlung der sog. „akzidentellen Blutungen" Schwangerer und der retroplacentaren Hämatome auf Grund seiner Erfahrungen in 50 Fällen. Von den in der angegebenen Fachliteratur angeschuldigten ursächlichen Faktoren, wie Trauma, Ruptur des Sinus circularis der Placenta, Herzfehler, Myome, Blutkrankheiten, kommt kein einziger bei seinen Fällen in Frage. Ursachen, wie Kürze der Nabelschnur, Endometritis, Syphilis werden abgelehnt. Dagegen ist die Albuminurie als fast pathognomonisches Symptom der Blutungen anzusehen: In 42 Fällen war Eiweiß vorhanden, von geringen Mengen bis zu 15‰, gewöhnlich in beträchtlicher Menge, in 13 Fällen mit hyalinen und granulierten Zylindern. Nur 6% waren klinisch als chronische Nephritis anzusprechen, die übrigen werden als Toxikosen aufgefaßt, zeigten zum Teil auch andere Formen von Schwangerschaftstoxikosen und verloren die Erscheinung der Albuminurie durchschnittlich nach ca. 11 Tagen post partum. Verf. nimmt daher für diese Blutungen und die dabei fast konstant auftretende Eiweißausscheidung die gleiche Ursache an (Winter 1885 und andere). Auf Grund seiner Befunde am pathologischen Material lautet seine Theorie der Blutungsvorgänge: Herdförmige Nekrose mit Blutung in Muskulatur und Decidua der Uteruswand mit folgender teilweiser Placentarlösung bis zum Zustandekommen ausgedehnter placentarer Hämorrhagien. Das Auftreten der Blutung erfolgt gewöhnlich gegen Ende der Schwangerschaft, in 3 Fällen schon zwischen 23. und 28. Woche. Klinisch werden die Fälle in 3 Gruppen eingeteilt:

1. Blutungen nach außen. Sie sind selten und betreffen die leichteren Fälle. Das einzige konstante Symptom ist die (nur einmalige) Blutung. Das Fehlen der kindlichen Herz-

töne unterstützt die Diagnose gegenüber Placenta praevia bei noch nicht passierbarem Cervicalkanal. Die Gegenwart von Albumen im Urin festigt sie, wird aber in diesen Fällen noch am häufigsten vermißt. Gegenüber Placenta praevia lateralis ist die Diagnose oft erst nach der Ausstoßung der (unverletzten) Eihäute zu sichern. Bei den leichtesten Fällen kann durch Ruhe, Morphiuminjektionen, Diät, Ableitung des hypothetischen Giftes auf den Darm die Schwangerschaft bis zum Ende erhalten werden. In schwereren Fällen, bei denen regelmäßig Wehen einsetzen, wird Blasensprengung, feste Bandagen, Pituitrin empfohlen, evtl. sogar Vaginatamponade. So wird die Blutung zum Stehen gebracht und die Spontangeburt kann abgewartet werden. 2. Blutungen nach innen. a) Klinische Fälle innerer Blutung. Sie sind selten. Die Blutung ist stets erheblich. Die Zurückhaltung des Blutes wird durch den plötzlichen Erguß erklärt, der die Wandung des „überraschten" Uterus zur Überdehnung bringt und seine Muskulatur paralytisch macht. Es kann zur Uterusruptur kommen. Die plötzlich einsetzende Blutung ist oft von starken Schmerzen im Abdomen begleitet, starker psychischer Alteration, Erbrechen, Blässe, Ohnmachtsanfällen. Es besteht gewöhnlich erhebliche Anämie. Der abdominale Befund ist charakteristisch. Großer (bisweilen übergroßer) empfindlicher Uterus (Empfindlichkeit bisweilen nur circumscript). Fötalteile und Herztöne sind nicht wahrnehmbar. Der Urin enthält konstant Albumen (in nur 4 Fällen weniger als 4‰ Essbach). Scharfe Beobachtung des Uterus und des Pulses, evtl. M-Injektionen sind die ersten Forderungen in der Behandlung. Meist erholt sich der Patient in wenigen Stunden von dem Schock, der Uterus überwindet seine Atonie und es treten Wehen unter gleichzeitiger Ausstoßung von (meist geronnenem) Blut auf. Dann setzt die Behandlung wie bei den schweren „äußeren" Fällen ein. Wird der Zustand der Patientin dagegen schlechter, kommt nur der abdominale Kaiserschnitt in Frage, evtl. bei schlaffbleibender Muskulatur die Entfernung des Uterus. Auf evtl. vorliegende partielle Rupturen und subperitoneale Blutungen muß die Gebärmutter abgesucht werden. b) Retroplacentare Hämatome. Hier ist nur eine Vermutungsdiagnose möglich, wenn intrauteriner Fötaltod und toxische Albuminurie zusammentreffen. Von den 7 Fällen fand sich konstant Albuminurie, und auffallenderweise reihen sich die 3 beobachteten chronischen Nephritiden in diese Kategorie ein. 3. Kombinierte Fälle. Sie sind die häufigsten. Von 25 Fällen zeigten 22 Albuminurie. a) Fälle von versteckter Blutung, bei denen die Erholung des Uterus schon völlig oder teilweise stattgefunden hat, so daß bei Übernahme der Behandlung bereits Blutung nach außen besteht! b) Fälle von ostentativer Blutung, in denen es zur Paralyse des Uterus mit folgender Sistierung des Blutstroms nach außen gekommen ist. Mit mütterlicher Mortalität sind die inneren und die kombinierten Blutungen belastet, jene mit 18, diese mit 4%. *Bokelmann.*

Frankl, Oskar und Viktor Hiess: Über die vorzeitige Placentalösung. (*I. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **114**, H. 2, S. 225—254. 1921.

Die Verff. veröffentlichen 34 Fälle von vorzeitiger Lösung der Placenta aus einer Zahl von 35 352 Geburten (0,09%). Sie fanden sich bei Erstgebärenden zu 32% und bei Mehrgebärenden zu 68%. Das Alter zwischen 25 und 30 Jahren war am meisten betroffen. Nach rein klinischen Gesichtspunkten werden 16 leichte und 18 schwere Fälle unterschieden, von denen 9 letal ausliefen. Was die Blutungen anbelangt, traten sie in 5 Fällen vor Beginn der Geburt, alle übrigen im Beginn oder im Verlauf der Geburt auf. Meist waren innere und äußere Blutungen kombiniert. Innere Blutungen mit geringerer Blutung nach außen in 9 Fällen. Innere und äußere Blutungen von gleicher Intensität in 21 Fällen, vorwiegend äußere Blutungen in 2 Fällen, vorwiegend innere Blutungen in 2 Fällen. Letztere sind charakterisiert durch ausgesprochene Schockerscheinungen. Unter den 34 Fällen sind 19 mit Albuminurie kombiniert, zum Teil typische Schwangerschaftsnephrosen, zum Teil (2 Fälle) chronische Schrumpfnieren. In einem Fall war ein schweres Trauma als Ursache festzustellen. In den übrigen 14 Fällen handelte es sich um Hydramnion, verschleppte Querlagen mit und ohne Nabelschnurvorfall, Hydrocephalus usw. Es werden kurz die verschiedenen bisherigen Theorien über Ätiologie und Pathologie der vorzeitigen Placentalösung besprochen. Verff. selbst haben bei der Obduktion von 7 Fällen weder makroskopisch noch mikroskopisch — im Gegensatz zu anderen Autoren — Veränderungen finden können, die über die Ätiologie der vorzeitigen Placentalösung hätten Aufschluß geben können. Verff. kommen schließlich zu der Ansicht, daß zum Zustandekommen einer vorzeitigen Placentalösung folgende Momente in Frage kommen: 1. rein mechanische Einwirkungen, kurze Nabelschnur, Eihautzug, langdauernde Geburten, 2. vorzeitige Dilatation der Spongiosagefäße, Zerreißung der Septen. Hierzu gehören Fälle von Hydramnion, Gemini, schwere Traumen; 3. anormale Durchlässigkeit und Zerreißbarkeit

der Gefäße, wie sie bei Schwangerschaftstoxikosen nachgewiesen ist. Die Diagnose macht in den typischen Fällen keine Schwierigkeiten. Differential-diagnostisch könnte unter Umständen Uterusruptur, geborstene Extrauteringravidität in späteren Monaten und Ruptur einer stielgedrehten Cyste in Frage kommen. Die Therapie richtet sich nach dem jeweiligen Stande der Geburt. Unter den 16 leichten Fällen wurden 9 ohne jeden Eingriff beendet. Wendung und Extraktion erfolgte in 4 Fällen; in einem Falle genügte die Blasensprengung bei vollkommen erweitertem Muttermund. Bei diesem Vorgehen wurden 13 lebende Kinder erzielt. Die Mütter blieben in allen 16 Fällen am Leben. Bei den 18 schweren Fällen wurde die Blasensprengung 2 mal ausgeführt, davon einmal zur Vorbereitung weiterer Eingriffe. 4 mal wurde die Wendung und Extraktion ausgeführt, hierbei 3 mal die Perforation des nachfolgenden Kopfes, 4 mal Perforation des vorliegenden Kopfes. Der vaginale Kaiserschnitt wurde 7 mal ausgeführt, in 3 Fällen mußte dabei die Perforation des nachfolgenden Kopfes angeschlossen werden. Bei verschleppter Querlage wurde in einem Falle die Dekapitation ausgeführt. Ein Fall mit bereits infolge Blutung 2 Tage ante partum abgestorbenem Kind wurde den Naturkräften überlassen. Sämtliche 18 Kinder tot. Von den Müttern starben 9, in 3 Fällen infolge der Atonie, in 4 Fällen handelte es sich um eine Kombination mit Schwangerschaftstoxikose. Also besteht eine mütterliche Mortalität von 27%. Für den praktischen Arzt wird, falls die Überführung in ein Krankenhaus nicht ausführbar ist, die sonst abzulehnende Metreuryse als einleitende Operation für die Wendung und Extraktion empfohlen. Für die Klinik kommt bei nicht eröffnetem Muttermund der abdominale und der vaginale Kaiserschnitt in Frage. Einer Verabreichung von Hypophysenpräparaten wird wegen der blutdrucksteigernden Wirkung widerraten. *Koch.*

Ley, Gordon: Utero-placental (accidental) haemorrhage. (Utero-placentare [„akzidentelle"] Blutung.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Empire Bd. **28**, Nr. 1, S. 69—108. 1921.

Verf. teilt seine 38 Seiten lange Arbeit in einen klinischen und einen pathologisch-anatomischen Teil. Der klinische Teil ist bereits ziemlich ausführlich im Clin. Journ. **50**, Nr. 44, S. 689—694, 1921 abgehandelt und darüber seinerzeit hier referiert worden. Im II. Teil, der Pathologie der Uterus-Placenta- („akzidentellen") Blutung, wird zunächst eine ziemlich ausführliche Literaturübersicht gegeben. Bei seinen persönlichen Beobachtungen stellt Verf. 2 Untersuchungsgruppen gegenüber. Die eine behandelt das Material der 3 von ihm beobachteten Todesfälle, die andere das von 4 Fällen von Uterusruptur, die zur Exstirpation führten, und von 1 Fall von Ruptur mit tödlichem Ausgang. Bei den letalen Fällen wurden außer dem Uterus Niere, Leber, Myokard, Diaphragma und Milz untersucht. Es folgen die genauen pathologisch-anatomischen Befunde sämtlicher untersuchten Fälle mit Beigabe mikroskopischer Bilder. In der Zusammenfassung und Vergleichung dieser Befunde kommt Verf. zu folgenden Ergebnissen. Es fanden sich in den 3 untersuchten Fällen der Gruppe 1 Infiltration der Decidua mit vorwiegend neutrophilen Zellen, geringe perivasculäre Infiltration des Myometriums, nach außen abnehmend, mit geringer Leukocytenbeteiligung. In dem einen Fall von Uterusruptur (A 1) beträchtliche leukocytäre Infiltration am Rande des Risses, Fettgranula in einigen interstitiellen und Endothelzellen, bei A I auch in degenerativen Muskelfasern. Beträchtliches Ödem in der äußeren Schicht des Myometriums. Ausgedehnte Degenerationsherde und herdförmige Nekrosen in der Muskulatur des oberen Uterinsegmentes und weitverbreitete Blutungszonen daselbst. Kein Zusammenhang von Blutung und Nekrose, der diese als Folgezustand der Blutung auffassen ließ. Der Vergleich mit den 5 Kontrollfällen zeigt, daß gewisse der beschriebenen Veränderungen (Zellinfiltration der Decidua, perivasculäre Infiltration des Myometriums, Fettgranulation) bei allen Untersuchungen gefunden werden, diese also sicher nicht für die „akzidentellen" Blutungen charakteristisch sind. Im Gegensatz jedoch zu den „akzidentellen" Blutungen finden sich bei den Kontrolluntersuchungen keine Blutungen im oberen Uterinsegment, sondern nur (in 2 Fällen von

Uterusruptur infolge Überdehnung) bei gleichzeitig bestehender starker Verdünnung und Ausziehung der Muskelfasern Hämorrhagien im unteren (überdehnten) Segment. Hier ist die Blutung infolge mechanischer Ursache eingetreten. Dieselbe Ursache für die „akzidentellen" Fälle anzunehmen, wäre verkehrt. Im mikroskopischen Bilde ist hier von einer Überdehnung nichts zu sehen. Auch das starke Ödem des Myometriums findet sich in den Kontrollfällen nur am Rande der Rupturstelle. Nekrose, Blutung und Ödem stehen bei den „akzidentellen" Blutungen also nicht in dem ursächlichen Zusammenhang, der die Blutung als Folge der Nekrose auffassen läßt, sondern diese Prozesse beziehen sich zusammen auf ein und dieselbe Ursache, nämlich eine Schwangerschaftstoxikose, die klinisch ihren Ausdruck in der Albuminurie findet. In den 3 untersuchten Fällen fanden sich auch schon albuminöse und leichtere fettige Degeneration der Niere, die Leber zeigte fettige Degeneration verschiedener Grade. Die Nekrose des Myometriums macht den Uterus zur Ruptur geneigt. *O. Bockelmann.*

Dadaczynski, Georg, Über die vorzeitige Lösung der normal sitzenden Placenta. (Prov.-Hebammen-Lehranst. u. Frauenklin., Breslau.) (Dissertation: Breslau 1921.)

Koppius, P. W.: Die Ätiologie und Therapie der frühzeitigen Lösung der normal gelegenen Placenta. Nederlandsch maandschr. v. geneesk. h. F. Jg. **10,** Nr. 1, S. 1—25. 1921.

Bourret: Symptômes et traitement du décollement prématuré du placenta normalement inséré. (Symptome und Behandlung der vorzeitigen Lösung der normal sitzenden Placenta.) Gaz. des hôp. civ. et milit. Jg. **94,** Nr. 1, S. 9—11. 1921.

Baumm, Hans, Untersuchung über die Gefährlichkeit der manuellen Placentarlösung. (Prov.-Hebammenlehranst. u. Frauenkl., Breslau.) (Dissertation: Breslau 1921.)

Heidenhain, L.: Supravaginale Amputation des geschlossenen Uterus bei vorzeitiger Placentarlösung. (*Städt. Krankenh., Worms.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 25, S. 895—896. 1921.

Der Verf. macht darauf aufmerksam, daß es keineswegs gleichgültig sein kann, ob man in schweren Fällen von vorzeitiger Lösung der Placenta eine Totalexstirpation oder eine supravaginale Amputation des Uterus vornimmt. Die Totalexstirpation eines hochgraviden Uterus ist stets mit nicht unerheblichen Blutungen aus den Scheidenwundrändern verbunden; dies kann das Schicksal einer ausgebluteten Kranken besiegeln. Dagegen kann die supravaginale Amputation fast ohne Blutverlust ausgeführt werden. Sollte daher eine derartige Therapie der vorzeitigen Lösung der Placenta überhaupt anerkannt werden, so kommt nur die Methode der supravaginalen Amputation des Uterus in Betracht. *Koch* (Berlin).

Hartle, Ludwig, Retroplacentare Blutungen differentialdiagnostisch zu Placenta praevia-Blutungen mit seitlichem Sitz. (Dissertation: Erlangen 1921.)

Jonas, W.: Totalnekrose eines Myoms unter dem klinischen Bilde der vorzeitigen Placentarlösung. (*Krankenh. d. jüd. Gemeinde, Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **58,** Nr. 13, S. 303—304. 1921.

Nabelschnur- und Eihautanomalien (Umschlingung, Knoten, Zerreißung, Vorfall).

Naujoks, Hans: Haben anatomische Veränderungen der kindlichen Eihäute einen Einfluß auf die Zeit des Blasensprunges? (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84,** H. 2, S. 304—334. 1921.

Für das frühzeitige oder verspätete Bersten der kindlichen Eiblase bei der Geburt ist in der Mehrzahl der Fälle eine mechanische Ursache verantwortlich zu machen. Bei einer großen Zahl von Fällen von vor- und frühzeitigem Blasensprung ist jedoch ein solcher Grund nicht zu finden. Die Ursache dafür liegt in dem anatomischen Bau der Eihäute — Degeneration, Entzündungen, geringen Ausbildung einzelner Schichten — und bedingt dadurch geringe Resistenz der Eiblase. Für verspäteten Blasensprung lassen sich in einer Anzahl von Fällen anatomische Veränderungen an den Eihäuten — Vermehrung der glatten Muskelzellen im Aminonbindegewebe — finden, die als Ursache dieser erhöhten Resistenz angesehen werden können. *Leixl* (München).

Hochenbichler, Adolf: Über die Spaltrichtung der Eihäute und die Bedeutung der Fasernrichtung der letzteren für die Ausstoßung der Nachgeburt. (*III. geburtshilfl. Klin. u. Hebammenlehranst., Wien.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54**, H. 3, S. 143—151. 1921.

Die Spaltrichtung des Eihautsackes ist nicht radiär, sondern weicht von der Richtung des Radius nach einer Seite hin ab, entsprechend den Windungen der Nabelschnur. Ist die Nabelschnur links- bzw. rechtsläufig, dabei die Windungen zahlreich, steil zur Längsachse der Schnur und eng aneinanderliegend, dann überwiegt im Eihautsack die Rechts- bzw. die Linksspaltrichtung. Bei geringer Anzahl und langgezogenen Windungen ist das Verhalten der Spaltrichtung umgekehrt. Sind beide Windungsarten vorhanden, so sind diese Fälle als Ausnahme zu betrachten. Als Ursache für die Spaltrichtung muß die von den Gefäßspiralen auf die Membran wirkende Drehungsspannung angesehen werden. Letztere kommt bei stark exzentrischer Insertion der Schnur besonders deutlich zum Ausdruck. Aus der Tatsache, daß die Spaltrichtung in der Regel nicht mit einem Radius der Placenta, sondern vielmehr mit einer Tangente zusammenfällt, wird geschlossen, daß auch der Zug von den Eihäuten auf die Ränder der gelösten Placenta ein tangentialer ist. Die im Nabelschnurplacentarsystem vorhandene Drehspannung hört aber zugleich mit der Abhebung des Fruchtkuchens von seiner Unterlage auf. Trotzdem dreht sich die gelöste Placenta, wie aus den Bewegungen der vor den Schamteilen liegenden Nabelschnur ersichtlich ist, im Sinne dieser Drehspannung weiter. Seine Erklärung findet der Vorgang in einem Zuge des gedrehten Eihautsackes auf die Placenta. *Leixl* (München).

Moulton, Allen T.: Premature rupture of the amniotic membranes. (Vorzeitiger Sprung der Eihäute.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **185**, Nr. 17, S. 497 bsi 500. 1921.

Vorzeitiger Blasensprung kommt in rund 13,5% aller Schwangerschaften vor. Erstgebärende sind etwas mehr beteiligt. Komplikationen findet man verhältnismäßig wenig. Von seiten der Mutter können sie sehr verschiedenartig sein: Sepsis, Septicämie, Vaginal- und Cervicalzerreißungen, Tetanie uteri, Uterusruptur, vollständige Erschöpfung der Patienten. Demlin fand unter 513 Fällen 8% von Infektionen. Der Blasensprung erfolgte 12 Stunden vor der Geburt. Bei 11,26% war das Fruchtwasser schon 5 Tage abgeflossen. Dorman und Lyon konnten bei 270 Fällen keine erhöhte Infektion beobachten. In etwa 25% aller Trockengeburten, die operativ beendet wurden, sahen sie eine Temperatursteigerung von 2—3°. Rund 33% aller Trockengeburten wurden operativ beendet. Bei Tetania uteri kann Spontanruptur oder Ruptur nach operativen Eingriffen erfolgen. Gefahren für das Kind sind Asphyxie und intrakranielle Blutungen. Die kindliche Mortalität beträgt etwa 3%. Die Diagnose des vorzeitigen Blasensprungs bietet im allgemeinen keine Schwierigkeiten. Differentialdiagnostisch ist zu achten auf eine überfüllte Harnblase und Hydrorrhoea gravidarum. Für die Behandlung der trockenen Geburt läßt sich kein einheitlicher Plan aufstellen. Der Metreurynther („Voorhee, Bag") ist das geeignetste Hilfsmittel zur Dilatation der Cervix. Warm wird empfohlen die manuelle Dilatation in Narkose. Sobald der Muttermund erweitert, soll die Zange angewendet werden, einerseits, um der Mutter allzulange Geburtsarbeit zu ersparen, anderseits um eine möglichst hohe Zahl lebender Kinder zu bekommen. Da bei diesen Geburten der Kopf gewöhnlich in Vorderhauptslage steht, so sind drei verschiedene Wege zur Zangenoperation möglich. 1. Die manuelle Rotation des Kopfes oder 2. die Rotation des hochstehenden Kopfes mit der Zange und 3. die Methode nach Skanzonie. Dabei soll ein Assistent mit dem Zeigefinger und dem 2. Finger der rechten Hand hinter den mit der Zange gefaßten Kopf eingehen, mit der linken Hand soll er die Zangenlöffel zusammenhalten, während der Operateur die Zangenextraktion ausführt. Bei Beckendeformationen und übergroßem Kind soll, sofern noch keine Vaginaluntersuchung stattgefunden, die Sectio caesarea gemacht werden, da dabei die Prognose für das Kind besser ist. Dorman und Lyon führten bei

270 Fällen 8 mal Kaiserschnitt ohne einen Todesfall aus. Bei 29 Fällen, in denen mehr als 4 mal vaginal untersucht worden war, fanden sie eine mütterliche Morbidität von 52%, im Gegensatz dazu stehen 25%, bei denen keine Vaginaluntersuchung stattgefunden hat. Gegen atonische Nachblutung ist Pituitrin, Secacornin evtl. Uterustamponade für 15—20 Minuten anzuwenden. Blieb die Tamponade mehr als 12 Stunden liegen, so ist eine Uterusspülung vorzunehmen. Kindliche Asphyxie wird mit Wechselbädern und Schultzschen Schwingungen behandelt. *Leixl* (München).

Wittneben: Zu kurze Nabelschnur als Geburtshindernis. Med. Klinik Jg. **17,** Nr. 36, S. 1091. 1921.

In 3 Fällen von Wehenschwäche bei typischer Hinterhauptslage und tief im Becken stehendem Kopf glaubt Verf., daß durch die Zerrung von kurzer Nabelschnur (entweder absolute Kürze oder Verkürzung durch mehrfache Umschlingung) ein wehenhemmender Reflex ausgelöst wird. Erst Pituglandolinjektionen brachten eine geregelte Wehentätigkeit wieder in Gang. *Leixl* (München).

Lambrethsen: Zusammengeschlungene Nabelschnur in einer Zwillingsnachgeburt. (*Jütländ. med. Ges., Kopenhagen.*) Hospitalstidende Jg. **64,** Nr. 29, S. 70. 1921. (Dänisch.)

Kaboth, G.: Einschnürung eines Armes durch Nabelschnurumschlingung. (*Hebammenlehranst., Elberfeld.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 27, S. 958—959. 1921.

Genschel, Johannes: Zur Kasuistik des Nabelschnurbruches. (*Univ.-Frauenklin., Göttingen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 48, S. 1750—1753. 1921.

4. Wehenanomalien.

Guggisberg, H.: Zur medikamentösen Therapie der Wehenschwäche. (*Univ., Frauenklin., Bern.*) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **51,** Nr. 5, S. 105—107. 1921.

Die verschiedene Wirkung verschiedener Hypophysenpräparate bei verschiedenen Individuen machen es nötig, daß man mit kleinen Dosen sich vor Anwendung größerer ein Urteil über die Wirkung beim gegebenen Fall bildet, um Katastrophen zu vermeiden. In der Eröffnungs- und der Nachgeburtsperiode wirken Hypophysenpräparate schwächer, Secalepräparate bei letzterer am sichersten; besonders nach Ausstoßung der Placenta aber stellt Secale das souveräne Mittel dar. Im Gegensatz zu anderen Autoren wendet Guggisberg das Secale auch in der Austreibungsperiode an, wenn auch in entsprechend niedriger Dosis. Das Chinin hat — wenn es überhaupt wirkt — maximale Wirkung, eine Steigerung seiner untersten wirksamen Dosis ist überflüssig. Tetanus uterie wurde nie beobachtet, die Lähmung bei großen Dosen dürfte eine allgemeine Protoplasmagiftwirkung sein. Chinin verstärkt auch Eröffnungswehen, während Schwangerschaftswehen nicht beeinflußt werden, was zur Differentialdiagnostik verwendet wurde. Schäden für das Kind kommen durch die üblichen Chinindosen (1—2 mal 0,25 Chin. sulf.) nicht vor. Zur Beendigung von septischen Aborten bei möglichst konservativer Leitung empfiehlt Verf. das Chinin ganz besonders, vor intravenöser Injektion und vor hohen Dosen warnt er wegen unangenehmer Nebenerscheinungen. Ob Chinin die geburtsverlangsamende Wirkung des Dämmerschlafes zu paralysieren vermag, erscheint G. fraglich. Die Kombination verschiedener Wehenmittel ist noch nicht genügend erprobt, am besten scheint Secale-Chinin zu sein. Zur Sensibilisierung träger Uteri empfiehlt Verf. den von ihm dargestellten Placentarextrakt, worauf Versager der Pituitrinwirkung wesentlich seltener werden. *Binz* (München).

5. Verletzungen der Geburtswege.

a) Uterusruptur.

Keller, Raymond: Difficultés du diagnostic de la rupture utérine. (Schwierigkeiten in der Diagnostik der Uterusruptur.) (*Clin. d'accouchement et de gynécol., Strasbourg.*) Gynécol. et obstétr., Bd. **3,** Nr. 2/3, S. 112—128. 1921.

Ausführliche Beschreibung der Symptome der drohenden und perfekten Uterusruptur, die als gleichlautend in allen Lehrbüchern der Geburtshilfe und als klassisch bezeichnet werden.

An der Hand von einem selbst beobachteten Fall, der spontan und fast unbemerkt erfolgte, werden die Symptome im einzelnen besprochen und verwertet. Anführung von 11 weiteren Fällen aus dem klinischen Material der Straßburger Frauenklinik, bei denen die Stellung der Diagnose Schwierigkeiten machte, weil die klassischen Zeichen mehr oder weniger vollständig fehlten. Bei den unvollständigen Rupturen haben die typischen Zeichen nur eine relative Geltung, und weder das gute Aussehen der Gebärenden noch die Möglichkeit der glatten und schnellen Expression der Placenta lassen die Gegenwart einer Uterusruptur mit Sicherheit ausschließen. So kommt Verf. zu dem Schluß, daß der Sitz und die Eigenart der Ruptur außerordentliche Schwierigkeiten in der Diagnosestellung bedingen können, und daß es nicht immer möglich ist, trotz sachgemäßer Beurteilung der Lage, den günstigsten Zeitpunkt für die Vermeidung des Eintretens der Ruptur mit Sicherheit zu erkennen. *Linnert* (Halle a. S.).

Fleurent, H.: A propos de quelques cas de rupture de l'utérus. (Einige Fälle von Uterusruptur.) (*Serv. de gynécol., hôp., Colmar.*) Gynécol. et obstétr. Bd. **4**, Nr. 6, S. 544—552. 1921.

Mitteilung von 5 Fällen von Uterusruptur in der Schwangerschaft und unter der Geburt. Eintritt der Ruptur beim ersten Fall, einer 31 jährigen V.-Para durch direkten Stoß gegen den Unterleib in der Höhe des inneren Muttermundes in querer Richtung. Austritt des Kindes mitsamt der Placenta und den Eihäuten in die Bauchhöhle. Laparotomie am dritten Tage nach Eintritt der Verletzung. Säuberung der Bauchhöhle. Naht der Uteruswunde, Schluß der Bauchhöhle. Schnelle Heilung, alsbaldige neue Schwangerschaft, die normal ausgetragen wurde. Abweichend war das Zustandekommen des Risses durch den plötzlichen Druck auf den Unterleib in querer Richtung, sowie der baldige Wiedereintritt einer neuen Schwangerschaft, die vollkommen normal verlief. Spontanruptur während der Wehentätigkeit beim zweiten Fall, einer IX.-Para von 38 Jahren. Nach plötzlichem Aufhören der Wehen Eintreten eines Kollapses. Sofortige Operation. Laparotomie. Austritt des Kindes im Eihautsack mit Ausnahme des unteren Eipoles in die Bauchhöhle. Sitz des Risses an der linken Seite des Uterus. T-förmige Ruptur, deren horizontaler Schenkel um den Hals herumläuft, während der vertikale bis zum Fundus an der linken Seite aufsteigt. Supravaginale Herausnahme der Gebärmutter. Vollständige Genesung. Auffallend war der Eintritt der Ruptur vor dem Blasensprung. Vorbedingung für das Zustandekommen der Ruptur ist in solchen Fällen eine pathologische Weichheit der Uterusmuskulatur oder eine alte Operationsnarbe. In diesem Fall war eine Überdehnung durch Hydramnion bei der voraufgegangenen Gravidität erfolgt. — Unvollständige Ruptur nach Wendung beim dritten Fall, einer 29 jährigen II.-Para, nach Voraufgehen von zwei vergeblichen Wendungsversuchen. Nach Tomponade steht die Blutung, die Pat. erholt sich vorübergehend. Exitus an Infektion. — Versuch einer hohen Zange bei beweglichem Kopf und plattrachitischem Becken mißglückte bei einem vierten Fall, einer 33 jährigen II.-Para. Nach Perforation mißlang die Extraktion. Dabei Eintritt der Ruptur und Vorfall von Darm in die Scheide. Ausführung der Wendung und Extraktion. Reposition der Därme und Tamponade der Scheide. Exitus nach 4 Stunden an innerer Verblutung. — Versuch der Zange bei einer 37 jährigen III.-Para, als fünftem Fall, der ohne Erfolg wiederholt wird. Extraktion des toten Kindes nach dreimaligem Anlegen der Zange. Bei der Ausführung der manuellen Placentarlösung Hervorziehen der Därme aus der Vulva. Laparotomie nach drei Stunden. Resektion eines großen Teiles des Querkolons und Anlegen eines Anus praeternaturalis. Verschluß der Uteruswunde. Exitus der Pat. nach einer Stunde. Während in den ersten vier Fällen ein Verfehlen des Arztes abgelehnt wird, schreibt Verf. im fünften Fall dem behandelnden Arzt die Schuld an dem Zustandekommen der Uterusruptur zu. Nicht zu entschuldigen ist das Weiterarbeiten des Arztes im Uterus, das Ablösen des Darmes, ohne daß die bestehende Ruptur erkannt wurde. Die Gefahr der Infektion ist gering bei Eintreten der Ruptur bei intakter Fruchtblase. Die Behandlung ist im allgemeinen eine operative, bei Vorliegen von Kontraindikationen eine nicht chirurgische, konservative. *Linnert* (Halle a. d. S.).

Paquet, André: Deux cas de rupture utérine. (Zwei Fälle von Uterusruptur.) (*Soc. d'obstétr. et de gynécol., Lille, 23. II. 1921.*) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol., de Paris Jg. **10**, Nr. 6, S. 226—229. 1921.

Katz, Heinrich: Über unvollständige äußere Uterusruptur. (*Inst. f. gerichtl. Med., Wien.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54**, H. 2, S. 95—102. 1921.

Die sog. Ruptura incompleta externa uteri oder Fissura uteri peritonealis, die nur selten zur Beobachtung kommt, führte zum Exitus an Verblutung in die Bauchhöhle bei einer 42 jährigen Kreißenden, X-gravida. Ausführliche Beschreibung des Krankheitsverlaufes und des Obduktionsbefundes. Zur Erklärung des Entstehungsmechanismus ließen sich zufällige Nebenbefunde als prädisponierende Momente nicht auffinden. Als einziges Moment, das zum Auftreten der Fissur geführt haben könnte, ließ sich eine mangelhafte Elastizität der Serosa und eine abnorme Zerreißlichkeit

der Muskulatur annehmen. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine mäßig starke ödematöse Durchtränkung des Bindegewebes. Prädisponierend mag ferner das höhere Alter und die vielfache Beanspruchung des Uterus durch mehrfache Geburten, sowie evtl. eine durch längeres Stillen hervorgerufene stärkere Involution des Uterus gewesen sein. *Linnert* (Halle a. d. S.).

Peña, Ismael: Zur Behandlung eines Falles von kompletter Uterusruptur. Schwerer Schock und Anämie, Foetus in der Bauchhöhle. Konservative Behandlung und Heilung. Semana méd. Jg. **28**, Nr. 36, S. 325—328. 1921. (Spanisch.)

38 Jahre alte VI-Gravida, am Ende der Schwangerschaft, wird nach 24stündiger Geburtsdauer und mehrfachen vergeblichen Zangenversuchen eines Arztes (Indikation nicht angegeben; Ref.) in die Klinik eingeliefert. Hier wurde eine Uterusruptur festgestellt — und zwar ein linksseitiger Cervixriß, der bis zum Kontraktionsring reichte. Das Kind befand sich in der Bauchhöhle, Herztöne waren nicht mehr zu hören. In leichter Äthernarkose wurde das Kind vaginal extrahiert. Nach Entfernung der Placenta, die sich, zum größten Teil gelöst, noch im Uterus befand, traten kräftige Kontraktionen auf. Es wurde deshalb auf eine Tamponade verzichtet. Am 20. Tage post partum konnte die Kranke zum ersten Male das Bett verlassen. Da die Kranke 3 gesunde Kinder hatte, so wurde, um einer späteren Narbenruptur des Uterus vorzubeugen, die Sterilisierung beschlossen. Diese wurde am 51. Tage post partum mittels vorderer Kolpotomie und einfacher Seidenligatur jeder Tube ausgeführt. Ungestörter Heilungsverlauf. *Nürnberger* (Hamburg).

Kreisch, E.: Spontane Uterusruptur mit Austritt von Frucht und Placenta in die Bauchhöhle. Operation nach 12 Tagen. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol Bd. **56**, H. 1/2, S. 34—35. 1921.

Operation einer vor 12 Tagen entstandenen Ruptur der Gebärmutter, bei der es zu Austritt der Frucht und der Placenta in die Bauchhöhle und zu hochgradiger Verjauchung gekommen war, bei einer 45jährigen Patientin gegen Ende der Schwangesschaft. Extirpation des Uterus durch Laparotomie. Drainage der Bauchhöhle nach den Bauchdecken und der Scheide. Entlassung der Pat. nach monatelangem Krankenlager in leidlich gutem Zustand. Infolge des Sitzes des Risses, der an der linken Kante des Uterus vom Tubenansatz bis in die Nähe der Insertion des linken Ligamentum sacro-uterinum reichte, war es nicht zu stärkerer Blutung in die Bauchhöhle gekommen. Da der Cervicalkanal vollständig geschlossen war, war eine Infektion von außen vermieden worden, und auf diese Weise der zu einem guten Ausgang führende langsame Verlauf zu erklären. *Linnert* (Hall a. S.)

Müller, Max: Spontane Uterusruptur bei exzentrischer Insertion des Eies, ein Beitrag zur Divertikelschwangerschaft. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 18, S. 638 bis 642. 1921.

Lindquist, L.: Spontane Uterusruptur in der Gravidität. Hygiea Bd. **83**, H. 16, S. 551. 1921. (Schwedisch.)

Fleischmann, Jakob, Über spontane Uterusruptur sub partu. (Dissertation: Würzburg 1921.)

Anderson, J. Ford: Rupture of the uterus; treatment by gauze packing; recovery. (Uterusruptur: Behandlung mit Gaze-Tamponade.) Clin. journ. Bd. **50**, Nr. 7, S. 110—111. 1921.

Eberle, D.: Spontaner Scheidenabriß während der Geburt nebst Bemerkungen zur Uterusruptur. (*Stadtkrankenh., Offenbach a. M.*) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 37, S. 852—854. 1921.

Die Ursache für das Zustandekommen des Scheidenabrisses war ein riesiger Hängebauch, der die Oberschenkel im oberen Drittel bedeckte und dessen ungenügende Korrektur. Die Therapie der Kolpaporrhexis bestand in der abdominalen Totalexstirpation des Uterus, nachdem vorher das Kind, das in Schädellage lag, auf den Fuß gewendet und extrahiert war.

Der Verlauf der Operation bei der zwölft gebärenden, 42jährigen Frau war komplikationsfrei. Nach der Operation Bluttransfusion von 700 ccm. *Linnert.*

Holland, Eardley: Rupture of the caesarean section scar in subsequent pregnancy or labour. (Ruptur der Kaiserschnittsnarbe bei folgender Schwangerschaft oder Geburt.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. empire Bd. **28**, Nr. 3/4, S. 488—522. 1921.

Krankengeschichten 5 beobachteter Fälle. Besprechung von Ätiologie und patho-

logischer Anatomie unter Heranziehung weiterer Fälle mit kritischer Verwertung der internationalen Literatur, eingehender Erörterung und zahlenmäßiger Beleuchtung aller in Frage kommender Gesichtspunkte. Bei fieberhaften Wochenbetten weicht die Wunde besonders leicht auseinander. Das Netz verklebt mit den Wundrändern, und es bleiben dauernde Adhäsionen bestehen. Aber auch bei vollkommen fieberfreiem Verlauf kann die Uteruswunde durch die Nähe des bakterienreichen Scheidentrakts leicht eitern und ist dann zur Ruptur besonders disponiert. Uterus-Bauchhöhlenfisteln sind nicht selten. Der Fundalschnitt nach Fritsch neigt besonders leicht zur Ruptur. Der Cervicalschnitt wohl am wenigsten (einmal unter 85 Fällen). Jedenfalls ist hier auch die in anderen Ländern, besonders in Deutschland, erreichte niedrige Mortalität bemerkenswert. Der Einfluß der Placentarinsertion auf die Verursachung der Ruptur ist bisher überschätzt. Auffallend ist die große Zahl von Rupturen bei den mit Catgut genähten Uteruswunden. Da Seide und Leinenzwirn die Bakterien festhalten, ist Silcworm wohl das beste Nahtmaterial. In 6 Fällen fehlten alle Ruptursymptome, 14 mal waren sie nur unbedeutend. Zur Beurteilung der Häufigkeit der Uterusruptur nach Kaiserschnitt hat Verf. Nachuntersuchungen an allen 1912—1918 in 2 Londoner Krankenhäusern operierten Frauen angestellt. Er hat so eine Häufigkeitsziffer von 16% gewonnen. Bei einer größeren Sammelforschung über 1605 Fälle aus 25 Krankenhäusern fand sich aber nur in 4% der Fälle eine Uterusruptur.

Uter (Heidelberg).

Plauchu: Rupture spontanée de l'utérus au cours du travail. Opération de Porro. (Spontane Uterusruptur während der Wehentätigkeit. Kaiserschnitt nach Porro.) (*Soc. d'obstétr. et de gynécol., Lyon, 7. II. 1921.*) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris, Jg. **10,** Nr. 3, S. 186—189. 1921.

Daniel, C.: Verletzungen des graviden Uterus. Gynecol. si obstetr. Jg. **1921,** Nr. 1, S. 3—**14.** 1921. (Rumänisch.)

Verf. bespricht 43 transperitoneale Verletzungen des schwangeren Uterus aus der Literatur und 2 selbstbeobachtete. Zunächst tadelt er die häufige Verwechslung der Ausdrücke „Uterusverletzung" und „Uterusruptur" in dem bisherigen Schrifttum; die Bezeichnung „Uterusperforation" gilt nur für Verletzungen, bei denen das verletzende Agens von innen nach außen wirkt. Der nichtschwangere Uterus wird wegen seiner im Becken geschützten Lage viel seltener von Verletzungen getroffen als der schwangere. Die erste penetrierende Verletzung des graviden Uterus ist von Rousset (1581) beschrieben worden. — Die meisten Fälle (etwa $^2/_3$) betreffen Frauen im mittleren Alter (20—40 Jahre). In nur 13 von 40 Fällen war die Schwangerschaft unter 6 Monaten alt, in 10 Fällen war das normale Ende nahe. — Die Verletzungen sind entweder versehentliche, kriminelle oder Operationsverletzungen; letztere kommen vor bei diagnostischen Irrtümern (Punktion mit Trokar usw.). Selbstverletzungen sind relativ häufig (11 mal); es sind 2 Fälle bekannt, bei denen die Frauen sich selbst einen richtigen Kaiserschnitt beigebracht haben. — Nach der Art des verletzenden Agens muß man unterscheiden Verletzungen durch schneidende und stechende Instrumente, durch Tierhörner und durch Schußwaffen. — Mitverletzungen des Darmes sind selten, da derselbe durch den schwangeren Uterus hochgedrängt wird; relativ am häufigsten kommen Darmverletzungen bei Schußwunden vor; dagegen kommt es häufig zu Darmprolaps aus der Bauchwunde. 5 mal kam es zu diffuser Peritonitis; 3 davon kamen ad exitum. — In 20 von 43 Fällen war der Foetus ebenfalls verletzt. Die Symptome sind meist eindeutig. Die Blutung nach außen ist nicht sehr stark. Abfließen von Amnionflüssigkeit stellt die Diagnose außer Zweifel. — Ist die Bauchwunde groß genug, so kann der Foetus entweder von selbst durch sie ausgestoßen oder vom Arzt (oder auch von der Verletzten selber) herausgezogen werden. Ist die Verletzung des Uterus klein, so kommt es meist zu Abort oder Frühgeburt; in seltenen Fälle geht die Schwangerschaft bis zum normalen Ende weiter. *K. Wohlgemuth* (Berlin).

b u. c) Andere Geburtsverletzungen.

Kahn, Isador W.: Lacerations of the cervix. (Cervixrisse.) Med. rec. Bd. **100,** Nr. 12, S. 506—507. 1921.

Die Symptome, Diagnose und die Bedeutung der Cervixrisse werden von den allgemein bekannten Gesichtspunkten aus besprochen. Bei der großen Wichtigkeit dieser Verletzung ist die Prophylaxe von entscheidender Bedeutung. Ebenso wie jeder Damm nach der Ausstoßung des Kindes auf Verletzungen geprüft wird, ist es anzuraten, bald nach der Geburt der Placenta jede Cervix zu inspizieren und auf Geburtsverletzungen zu kontrollieren. Findet man Einrisse an ihr, so ist die sofortige Versorgung nicht zu empfehlen, da der frisch puerperale Halsteil sich kaum physiologisch wiederherstellen läßt. Die Naht des Risses soll selbst bei starker Blutung unterbleiben (!), da man der durch die Geburtsarbeit erschöpften Frau den Eingriff nicht zumuten kann, andererseits aber auch die Jodoformgazetamponade die Blutung beherrscht (!). Zur Versorgung des Risses erscheint der 9. Tag des Wochenbettes am geeignetsten. Außerdem soll zur Vermeidung von krankhaften Folgezuständen im Becken jede Wöchnerin in der 2.—3. Woche genau untersucht, und falls Risse in der Cervix gefunden werden, die Sekundäroperation im 3. Monat ausgeführt werden. Zu diesem Zeitpunkt hat die Cervix ihre normale Form, soweit es die Verletzung zuläßt, wiedergewonnen. Die Naht ist in jedem Fall mit einer Ausschabung des Uterusinnern zu verbinden. *Liegner* (Breslau).

Goffe, J. Riddle: Laceration of the cervix uteri: what does it mean to the patient, to the obstetrician, and to the gynecologist? (Zerreißung der Cervix uteri, was bedeutet sie für die Patientin, für den Geburtshelfer und für den Gynäkologen.) New York state journ. of med. Bd. **21,** Nr. 4, S. 129—131. 1921.

Beckmann, Wilhelm: Über parametrane und subperitoneale Hämatome bei der Geburt. (*Obuchow-Frauenhosp., St. Petersburg.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **83,** H. 3, S. 603—618. 1921.

Die Blutergüsse im Ligamentum latum und im subperitonealen Zellgewebe zerfallen ihrer Ätiologie nach in solche primärer und sekundärer Herkunft. Die Differentialdiagnose zwischen beiden Arten ist schwer. Um sie zu stellen, ist die Austastung des Cervicalkanals und des Cavum uteri unerläßlich. Die Behandlung soll eine operative sein. Die Geschwulst muß breit eröffnet und ihr Inhalt entleert werden. Die blutenden Gefäße sind zu umstechen, die Höhle trocken zu legen und zu tamponieren. Während der Überführung der Kranken soll der Momburgsche Schlauch angelegt werden, um jeden weiteren Blutverlust zu vermeiden. Während im allgemeinen die Laparotomie zu wählen ist, bleibt für ausgeblutete Fälle und kleine Hämatome nur der vaginale Weg übrig. *Linnert.*

Schultze, H[ans], Über violente Uterusperforationen in der Gravidität. (Univ.-Frauenklin., Greifswald.) (Dissertation: Greifswald 1921.)

Brünner, K. E.: Über Mutterhals-Scheidenfisteln nach Geburten und Fehlgeburten. (*Landeskrankenh., Braunschweig.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 3, S. 113—119. 1921.

Zusammenstellung der bisher veröffentlichten Fälle von Cervico-Vaginalfisteln bzw. Rißbildungen an der Cervix nach Fehlgeburt in einer Tabelle, unter Anführung von 27 Veröffentlichungen. In einer zweiten Tabelle werden die Riß- bzw. Fistelbildungen bei ausgetragener Geburt in der gleichen Weise angeführt. Der Sitz der Verletzung, die meistens in einem Querriß besteht, ist in der Regel die hintere Cervixwand, falls es sich um das Schwangerschaftsende handelte, und zwar häufig an der Grenze des hinteren Scheidengewölbes. Als Ursache für das Zustandekommen des Risses bzw. der Fistel wird angegeben: 1. instrumentelle Perforation, 2. Spontanruptur bei Rigidität der Cervix und des äußeren Muttermundes. — Als weiteres ursächliches Moment wird eine Minderwertigkeit der hinteren Cervixwand im Sinne eines Locus minoris resistentiae angenommen. Therapeutisch empfiehlt Verf. die Naht besonders in frischen Fällen. Anführung eines eigenen einschlägigen Falles mit Abreißung der Portio

im Gesamtbereich des hinteren Scheidengewölbes bis zum Teil in das vordere reichend, entstanden bei einer Spontangeburt. Therapie Naht. Heilung. *Linnert* (Halle).

Kritzler, Hans: Zur Asepsis des Dammschutzes. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 8, S. 278—279. 1921.

Verf. empfiehlt das Aufkleben eines Gummilappens (Handtellerteil alter Gummihandschuhe) mittels Mastisol auf die gut entfettete Dammpartie zur Separierung des Afters vom Genitale. *Dyroff* (Erlangen).

Wiegels, W.: Über einen besonderen Fall von totalem Dammriß. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 50, S. 1818—1820. 1921.

Martin, Ed.: Die Behandlung des Dammrisses nach der Geburt. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Jg. **18,** Nr. 2, S. 33—39. 1921.

6. Achsendrehung, Inversio uteri.

Huntington, James L.: Acute inversion of the uterus. (Akute Uterusinversion.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **184,** Nr. 15, S. 376—380. 1921.

Mitteilung von 2 einschlägigen Fällen von akuter Uterusinversion. Nach einer Beschreibung der Fälle weist Verf. darauf hin, daß die akute Uterusinversion im Anschluß an die Geburt spontan auftreten kann. Begünstigt wird sie durch die Insertion der Placenta in oder nahe dem Fundus. Die Einstülpung des Fundus geschieht mit Vorliebe an der Stelle, die durch die Insertion der Placenta verdünnt ist, besonders bei Druck von oben her. Bei jedem Schock im Anschluß an die Geburt ist die vaginale Untersuchung vonnöten; es sei denn, daß man die charakteristische Oberfläche des Uterus von außen mit Sicherheit gefühlt hat. Bei zu spät erfolgter Diagnosenstellung ist die Laparotomie für die Bewerkstelligung der Reposition das beste Verfahren. *Linnert.*

Barris, J. and M. Donaldson: Acute inversion of the uterus; treatment by blood transfusion and late replacement. (Reposition eines invertierten Uterus bei einer 34jährigen Patientin.) Proc. of the roy. soc. of med. Bd. **14,** Nr. 3, sect. of obstetr. a. gynaecol. S. 207—208. 1921.

Zirka 7 Wochen nach der Entstehung unter Anwendung des Avelingschen Repositionsinstrumentes und 3maliger Bluttransfusion wegen hochgradiger Anämie. Gegen die Infektion wurden Carrelsche Tuben in die Scheide eingeführt. *Linnert* (Halle a. S.).

Verrucoli, C.: Sopra un caso d'inversione puerperale dell'utero. (Über einen Fall von Inversion des puerperalen Uterus.) (*Istit. ostetr.-ginecol. univ., Pisa.*) Rass. d'ostetr. et ginecol. Jg. **30,** Nr. 7—9, S. 171—183. 1921.

Pettazzi, M.: Un caso d'inversione completa dell'utero di origine ostetrica. (*Maternità, Torino.*) Rass. d'ostetr. e ginecol. Jg. **30,** Nr. 1/3, S. 29—30. 1921.

Alin, E.: Gebärmutterdrehung bei einer fast ausgetragenen Frucht. — Tod. (*Geburtshilfl.-gynäkol. Sekt.*) Hygiea Bd. **83,** H. 6, S. 193—196. 1921. (Schwedisch.)

Hannak, Fritz: Über Prolapsus uteri et vaginae intra partum. (*Geburtshilfl. Klin., Dtsch. Univ., Prag.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **55,** H. 4/5, S. 233—238. 1921.

Verf. berichtet über 5 eigene und zahlreiche in der Literatur gefundene Fälle von „Vorfall der mehr oder minder beträchtlich elongierten Cervix mit partieller oder kompletter Inversion der Vaginalwände". Die hohe Morbidität und Mortalität ist verursacht durch die Epidermisierung der Cervixschleimhaut, durch dort entstehende Epitheldefekte, hauptsächlich aber durch die lange Geburtsdauer infolge einer primären Wehenschwäche in der Eröffnungsperiode. Die Wehenschwäche beruht auf der nur mangelhaften und zu langsamen Verkürzung der Cervix, besonders des äußeren Muttermundes, verursacht durch eine Starrheit und Rigidität des Gewebes, die durch den Vorfall erzeugt wird. Therapeutisch werden prophylaktische Maßnahmen empfohlen, bei bereits erfolgter Infektion Exstirpation des Uterus per laparotomiam (in geeigneten Fällen nach vorheriger Sectio caesarea). *Schreiner* (Marburg a. d. Lahn).

Kritzler, Hans: Ein Fall von Prolapsus vaginae et uteri ante et intra partum mit tödlichem Ausgang für Mutter und Kind. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 48, S. 1753—1755. 1921.

Kasuistischer Beitrag. Hinweis auf die erschreckend hohe Lebensgefahr, in die Mutter und Kind durch diese Geburtskomplikation hauptsächlich infolge von Infektion geraten. *Leixl* (München).

7. Blutungen (Atonie) und deren Therapie (Kompression, Infusion und Transfusion).

Brock, James: Die Nachgeburtsblutungen und ihre Behandlung. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **58,** Nr. 2, S. 32—34. 1921.

Verf. hält die Nachgeburtsblutungen hauptsächlich verursacht durch irrationelles Vorgehen, durch ungeduldiges Unterbrechen des natürlichen Geburtsverlaufes und schädliches aktives Eingreifen. Der zeitweilige Erschlaffungszustand des Uterus nach der Geburt des Kindes ist durchaus physiologisch. Es ist ein Erholungsstadium und dient zum Kräftesammeln zwecks Ausstoßung der Placenta, ebenso ist ein kurzes Erholungsstadium nach Entfernung dieser noch nicht pathologisch. Jetzt durch Reiben, Kneten, Massieren die Atonie bekämpfen zu wollen, heißt sie nur in Gang bringen. Anzustreben ist nur die Vermeidung des Blutverlustes, bis der Uterus von selbst Ruhe gewonnen hat, in dauernden Kontraktionszustand überzugehen. Das erreicht Verf. durch einen näher beschriebenen, einfach zu improvisierenden Fixationsverband mittels zweier Handbürsten, mit denen er von außen den Uterus einbindet, so ein Aufsteigen nach oben verhindert und die Blutung in das sich sonst weitende Cavum beschränkt. Die Erfolge sind angeblich gut. *Hinrichs* (Kiel).

Jervell, Fredrik: Atonia uteri; Aufhören der Blutgerinnung während der Blutung. (*Frauenklin., Christiania*) Norsk Magaz. f. Lægevidenskaben Jg. **82,** Nr. 8, S. 568—574. 1921. (Norwegisch.)

In 2 Fällen von Atonia uteri, die mit schwerer Blutung einhergingen, hörte das Blut aus dem Genitale während der Blutung auf zu koagulieren. Das Blut war zuerst hell und gerann schnell, floß aber allmählich dunkler und koagulierte nach Auffangen im Meßglas nicht. In dem einen Falle wurde das aufgesammelte Genitalblut bzw Plasma mit frischem Menschenserum, Calciumchlorid, Organextrakten, Deciduaextrakt usw. versetzt, ohne daß es nach 12 Stunden Stehen in Zimmertemperatur zur Gerinnung kam. Fibrinogen ließ sich im Plasma nicht nachweisen. Die Möglichkeit einer Defibrinierung des Blutes in den Genitalien war ausgeschlossen, da sich weder in dem aufgesammelten Genitalblut noch in Uterus oder Vagina Koagula fanden. In beiden Fällen wurden gleichzeitig Blutproben aus den Ohrläppchen und Cubitalvenen der Patienten untersucht. Das hiervon stammende Blut koagulierte normal, auch nachdem das Genitalblut aufgehört hatte zu gerinnen. Eine generelle Herabsetzung oder Aufhebung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes konnte dadurch ausgeschlossen werden. Das Blut mußte also in den Genitalien eine lokale Veränderung unbekannter Ursache durchgemacht haben. Die eine Patientin verblutete trotz energischer Versuche, die Blutung zum Stehen zu bringen, die andere wurde in extremis durch Bluttransfusion und Aortenkompression gerettet. Nach der Kompression kam weiterhin noch etwas dunkles, nicht koagulierendes Blut aus den Genitalien. Erst nach 4 Tagen zeigte das Genitalblut wieder normale Gerinnung. Eine gleiche Veränderung in der Blutgerinnung wurde bei zwei Fällen von Placentia praevia mit Uterusatonie beobachtet. Der eine dieser Fälle endete letal. Das Aufhören der Blutgerinnung bei Genitalblutungen bildet eine ernste Gefahr, es wird daher für ähnliche Fälle die frühzeitige Aortenkompression, eventuell mit Bluttransfusion, empfohlen. Autoreferat (durch *Brandt*).

Hesselberg, Trygve: Über Blutungen bei Placentarlösung. Eine klinische Studie. Norsk magaz. f. laegevidenskaben Jg. **82,** Nr. 10, Beilageh., S. 1—180. 1921. (Norwegisch.)

Die Arbeit ist eingeteilt in zwei Hauptabschnitte: 1. Über Nachgeburtsblutung.

2. Über die vorzeitige Lösung der an normaler Stelle inserierten Placenta. — 1. Verf. versucht an der Hand von 1000 fast ausschließlich normalen Spontangeburten die Kenntnisse über den 3. Geburtsabschnitt zu erweitern. Besonderes Gewicht wird auf die palpatorisch nachweisbaren Veränderungen, die der Uterus in der Nachgeburtszeit durchmacht, gelegt. Hesselberg stellt 4 Typen von Nachgeburtsblutung auf. Type I. Blutung gleich nach der Geburt des Kindes. Placenta noch im Corpus uteri. Blutung entlang der gelösten Eihäute. Type II. Die Placenta liegt gelöst im unteren Uterinsegment, das Blut sammelt sich hinter ihr. Zunächst keine Blutung nach außen. Emporsteigen des Uterus. Type III. Placenta noch im Corpus uteri. Blut im unteren Uterinsegment durch Festhaften der Häute um das Orificium internum zurückgehalten. Emporsteigen des Uterus. Zunächst keine Blutung nach außen. Type IV. Blut hinter der noch im Corpus uteri befindlichen Placenta. Corpus uteri ausgedehnt, nach unten aber direkt über dem Beckeneingang stehend. Type V nennt Verf. die Blutung nach Geburt der Placenta, was wir als Nachblutung bezeichnen. Eine Unterscheidung zwischen Blutung vor und bei Geburt der Placenta ist nicht nötig; das sich mit der Placenta ergießende Blut hat sich schon vorher auf eine der unter II—IV beschriebenen Arten angesammelt. Durch Betastung kann man in den meisten Fällen die eine oder andere Form schon bei Beginn der Blutung feststellen. Verf. glaubt, daß Ahlfeld mit seiner Mahnung: „Hand weg von der Gebärmutter" auch solche leichte Betastung verboten habe. Das ist nicht der Fall; Ahlfeld verbot nur jegliches vorzeitige Drücken und Kneten, wodurch sicher auch die einzelnen Typen des Verf. gestört werden würden. Was die Menge des in der Nachgeburtsperiode ergossenen Blutes betrifft, so fand Verf., daß die ganz geringfügigen Blutungen in der Überzahl sind. 0—100 ccm in 30,7%, 100—200 ccm in 22,6%, 200—300 ccm in 14,9%, 300—400 ccm in 10,1%, 400—500 ccm in 4,9%. Blutungen über 1500 ccm finden sich nur in 1,6%. Das Kapitel über die Ursachen stärkerer Nachgeburtsblutungen wird eingeteilt in solche, die im Uterusmuskel, und solche, die in der Placenta zu suchen sind. Das höhere Alter bei Erstgebärenden disponiert zu stärkerer Blutung. Die Zweitgebärenden stehen günstiger da als der Durchschnitt sämtlicher, während viele vorausgegangene Geburten eine verstärkte Neigung zu Blutung in der Nachgeburtsperiode mit sich bringen. Die Geburt bei eklamptischer Intoxikation verläuft rasch und unter geringerer Blutung als gewöhnlich. Pituitrin gegen Schluß der Geburt angewandt führt geringere Nachgeburtsblutung mit sich. — Abnorme Lokalisation der Placenta, tiefer Sitz und Tubeneckeninsertion sind von blutungsfördernder Wirkung, desgleichen große, dünne Placenta, Placenta succenturiata und Placenta accreta. Selbstverständlich bewirken zurückgebliebene Nachgeburtsteile Blutung, während Eihautreste keine Nachblutung verursachen. Verstärkte Nachgeburtsblutung erhöht die Fiebermorbidität im Wochenbett. Bei der Besprechung der Behandlung der Nachgeburtsblutung wird die Indikation zur Credéschen Expression, die bei noch im Corpus zurückgehaltener Placenta eine Kompression darzustellen hat, genauer präzisiert. Wenn dabei der Uterus die Neigung zeigt, ins kleine Becken auszuweichen, muß man die eine Hand über der Symphyse einsetzen und damit das Corpus uteri in der richtigen Höhe halten. Bei Nachblutung ist der Uterus ebenfalls auszudrücken und in gehörige Anteflexion zu bringen. Dann muß mit flacher, leichter Hand massiert werden. Wenn auch dieses nicht zum Ziel führt, muß man nach Brandt die Hand in den Uterus einführen und alle Koagula und Hautreste entfernen. Dadurch wird zugleich ein sehr kräftiger Kontraktionsreiz ausgeübt, den man durch bimanuelle Kompression noch verstärken kann. Der Momburgsche Schlauch und die Aortenkompression kommen als ultimum refugium in Anwendung. Die Uterustamponade wird nicht erwähnt. 2. Die vorzeitige Lösung der normal inserierten Placenta hat auf Grund der skandinavischen Literatur eine Häufigkeit von 0,16—0,94%, wenn man von einer Arbeit Hartmanns absieht, der stecknadelkopfgroße Hämatome in der Decidua mitrechnet und so 60% herusbekommt. Verf. selbst berechnet 0,5%. Er berichtet über 30 fortlaufend selbst beobachtete Fälle; 5 spätere, außer der Reihe

mit erlebte Fälle werden ebenfalls besprochen. 7 Placenten wiesen zugleich zentral und peripher gelegene Impressionen auf, 1 zeigte keine Veränderung, 5 hatten nur zentrale und 17 nur randständige Impressionen. Unter diesen 30 Fällen wurde nur 1 Todesfall beobachtet, bei dem sich auch die von Couvelaire beschriebenen subserösen Blutungen fanden. Was die Ätiologie betrifft, so wurde 2 mal ein Trauma angenommen. Eine abnorm kurze Nabelschnur war nie gefunden worden. 1 mal führte die plötzliche Verkleinerung des Uterus durch rasche Entleerung eines Hydramnion zur vorzeitigen Lösung. Albuminurie wurde in 43% gefunden. Die skandinavische Literatur gibt sonst Zahlen zwischen 45 und 73% an. Schwerere Albuminurie mit Ödemen und Fortdauer auch im Wochenbett kam in 20% vor. Stets hat es sich dabei um akute Schwangerschaftsniere, nie um chronische Nephritis gehandelt. 3 mal bestand Eklampsie und 2 mal hatte bei einer früheren Schwangerschaft Eklampsie bestanden. Couvelaires Blutungen wurden bei 4 Kaiserschnitten und bei 1 Sektion gefunden. Je größer die Lösung war, desto ausgesprochener waren die Symptome von Intoxikation. Unter den 5 anhangsweise besprochenen Fällen fanden sich 3 mal Eklampsie, 3 mal ausgesprochene Couvelairesche Blutungen und 1 mal bei der Sektion ein sicher toxischer Organbefund. Bei 4 von diesen Fällen ist so gut wie die ganze Placenta gelöst und imprimiert. Verf. sagt, daß er sich nach diesen Resultaten nicht von der Auffassung freimachen kann, daß vorzeitige Placentarlösung mit der Eklampsie und ihren Vorstadien verwandt sein kann. Als ein weiteres ätiologisches Moment von Bedeutung führt er fehlerhafter Anlage der Placenta an. Und zwar fehlerhaften Sitz (1 Fall von Tubeneckenplacenta) und mangelhafte Entwicklung der Decidua, die eine ungeeignete Fixation zur Folge hat. Letzteres ist bei Mehrgebärenden am häufigsten beobachtet. Im ganzen wurde vorzeitige Placentarlösung in 63% bei Mehrgebärenden gefunden. Bei Erstgebärenden überwiegen die Fälle mit stärkerer Albuminurie. Was die Symptome betrifft, so ist das Material einzuteilen in Fälle mit Zeichen intrauteriner Blutung und solche ohne innere, mit nur äußerer Blutung. Der Schmerz ist oft ein Initialsymptom. Von geringerer Bedeutung ist die Volumszunahme des Uterus. Festere Konsistenz des Uterus deutet auf intrauterine Blutung hin. Ein weiteres Symptom ist Anämie. Verf. betrachtet weiter das Verhältnis der vorzeitigen Lösung zur Geburt und kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Vorzeitige Lösung ist in der Mehrzahl der Fälle eine Schwangerschaftserkrankung. 2. Der Zustand verteilt sich ziemlich gleichmäßig auf die 2 letzten Schwangerschaftsmonate, kann aber auch in einem frühen Stadium der Schwangerschaft vorkommen. 3. Die Placentarlösung unterbricht die Wehentätigkeit nicht. 4. Placentarlösung mit Zeichen von intrauteriner Blutung löst Wehen aus. 5. Auch Placentarlösung mit der vaginalen Blutungsform bringt in den meisten Fällen die Geburt in Gang. Die Prognose ist für die Mütter keine allzu schlechte. Verf. hatte eine mütterliche Mortalität von 3,3%, eine kindliche dagegen von 53%. Letztere hängt ganz besonders von dem Umfang der Ablösung ab. Es folgt nun die Besprechung der Behandlung. Für die Klinik lehnt H. die Tamponade ab. Der Blasenstich soll Anwendung finden bei Fällen, wo die Geburt in gutem Gange ist. Die Metreuryse ist empfehlenswert bei zögerndem Fortgang der Geburt, wenn keine unmittelbare Gefahr besteht. Wenn dieses der Fall ist, muß der Kaiserschnitt angewandt werden. Bei dem Material des Verf. wurde 4 mal der abdominale, 1 mal der vaginale Kaiserschnitt ausgeführt. Verf. empfiehlt für die schweren Fälle den abdominalen Kaiserschnitt. Den Schluß der interessanten Arbeit bilden die Krankengeschichten. *Saenger* (München).

Leonhard, Heinrich, Der Einfluß der zu kurzen und zu langen Nabelschnur auf den Geburtsablauf. (Univ.-Frauenklin., Gießen.) (Dissertation: Gießen 1921.)

Couinaud: Hémorragie rétro-placentaire avec lésions du muscle utérin. (Retroplacentare Blutung mit Verletzung der Uterus-Muskulatur.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10,** Nr. 6, S. 212—215. 1921.

Ribas, Guillermo: Intrauterine Tamponade zur Behandlung der Blutungen bei tiefem Sitz der Placenta. Rev. españ. de med. y cirug. Jg. **4,** Nr. 38, S. 465—466. 1921. (Spanisch.)

Kratochvil, Josef: Diaplessie bei atonischen Blutungen. Časopis lékařův českých Jg. **60**, Nr. 42, S. 667—669. 1921. (Tschechisch.)

Nachprüfung der von Lichtenstein als „Diaplessie" bei Atonie post partum empfohlenen mechanischen Beklopfung der Vorderwand der (evtl. aus dem kleinen Becken emporgehobenen und nach vorne gehaltenen) Gebärmutter mit einem Holzhammer oder den Fingerspitzen. In der Landpraxis erwies sich diese Methode in einigen recht schweren Fällen als sehr wirksam, wenn sie auch oft wiederholt angewendet werden muß. Der Praktiker, der oft unter primitiven Verhältnissen bei schwer ausgebluteten Frauen eingreifen muß, kann mit diesem einfachen, unschädlichen, keine Vorbereitung und keine Apparate benötigenden Verfahren rasch gute Erfolge erzielen, zumindest so lange, bis medikamentöse Mittel ihre Wirksamkeit entfalten können. *Gross* (Prag).

Intorno ad alcuni casi di emorragia post-partum da atonia dell'utero trattati con la fasciatura compressiva dell'addome. (Über die Behandlung atonischer Nachgeburtsblutungen mittels einer Kompressionsbinde des Abdomens.) (*Clin. ostetr.-ginecol., univ., Siena.*) Rass. d'ostetr. e ginecol. Jg. **30**, Nr. 4/6, S. 139—144. 1921.

Verf. berichtet über 6 Fälle von atonischen Post-partum-Blutungen, die mittels einer elastischen Kompressionsbinde des Bauches erfolgreich bekämpft wurden. Diese Bauchbinde besteht aus einer gewöhnlichen Esmarchbinde, die 2 mal um das Abdomen der Patientin geschlungen wird. Die Kompression soll nicht so stark sein, daß der Femoralpuls verschwindet, sondern sie soll nur einen bestimmten Druck auf die Bauchaorta ausüben und den Uterus scheidenwärts drängen. Zwischen den Schenkeln der Frau wird eine zweite elastische Binde hindurchgeführt, die gegen das äußere Genitale einen großen Gazetampon drückt. Die Binden werden mittels Sicherheitsnadeln in ihrer Lage versorgt. Durch diese Anordnung der Binden wird der Uterus gleichsam zwischen den beiden Binden komprimiert und zur Kontraktion angeregt. 2 Abbildungen illustrieren die Technik des Anlegens der Kompressionsbinden. — Womöglich läßt man die Patientin bei der Applikation der Binden die Trendelenburgsche Hängelage einnehmen. Störende Zwischenfälle wurden nicht beobachtet. Die Einfachheit, die Erprobtheit und die Unschädlichkeit des Verfahrens machen dasselbe besonders für Landhebammen empfehlenswert, da sie dadurch einerseits die Patientin vor zu großen Blutverlusten bewahren können, andererseits Zeit gewinnen, ärztliche Hilfe zu holen. *Santner* (Graz).

La Torre, F.: Il laccio aortico ultimo modello del Prof. Cassio Cassioli. (Das letzte Modell einer Aortenkompressionsbinde nach Prof. Cassio Cassioli.) Clin. ostetr. Jg. **23**, H. 10, S. 221—238. 1921.

Prof. C. Cassioli berichtete in einer Sitzung der toskanischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Livorno von seinem letzten Modell eines Aortenkompressoriums, das, kurz beschrieben, aus zwei starken, leicht konkaven Metallplatten besteht, die an ihrer Vereinigungsstelle ein Pölsterchen tragen, das auf Messingspiralen elastisch aufruht. Linkerseits der Metallplatten geht ein starker Gurt ab, der rechterseits in einer gezähnten Schließe arretiert werden kann. Die Applikation geschieht nun so, daß man die Bauchaorta aufsucht, den gefederten Polster dagegendrückt und ihn in seiner Lage durch Herumführen des Gurtes um das Abdomen der Frau und Festmachen in der Schließe fixiert. Dieser Apparat wurde bereits mehrfach bei bedrohlichen atonischen Nachgeburtsblutungen erfolgreich verwendet. In dieser erwähnten Sitzung brachte Cassioli auch die Nachteile der nichtisolierten Aortenkompression zur Sprache, wie sie La Torre (Leinenbinde) und Momburg (Kautschukschlauch) lehrten. Dies der Anlaß zu einer 17 Seiten langen Streitschrift, bei der an Stelle einer objektiven Kritik (Verf. hat nie den Apparat versucht!) eine weitgehende persönliche Angriffsweise vielfach die Oberhand hat. Ein Referat würde sich erübrigen, wenn La Torres Eifer nicht auch einem deutschen Gelehrten — Momburg — zu Leibe rückte. L. T.s. Binde und Momburgs Schlauch verfolgen den gleichen Zweck; L. T.

wahrt sich die Priorität und sagt wörtlich: „Vor allem will ich sagen, daß Momburg seine Arbeit 1908, während ich meine 1889 veröffentlichte, also 19 Jahre früher. Und er bediente sich, wenn auch nicht meiner Worte, so doch meines Einfalles.“ Und ein wenig später heißt es: „Wenn man die beiden zitierten Stellen ruhig und unparteiisch vergleicht — L. T., Momburg —, so muß man zugestehen, daß Momburg fast meiner Worte selbst sich bediente und mit ihnen den gleichen therapeutischen Begriff ausdrückte, den ich 19 Jahre früher ausgesprochen hatte.“ Der Grund, warum L. T. sich so heftig seine Priorität wahrt, liegt nicht darin, daß jemand sie angezweifelt hätte, sondern — doch ich will besser L. T. selbst sprechen lassen: „. . . Diese Tatsachen (die vergleichenden Zitate) müssen doch denjenigen (italienischen) Kollegen die innigste Genugtuung bereiten, die ununterbrochen darauf bestehen, dem Deutschen das Verdienst der Aortenkompression zuzuerkennen, zum Nachteil des italienischen Kollegen. Werden sie nun der geschichtlichen Ehre und Echtheit ihren Tribut erweisen? Man weiß ja doch, daß in dieser niedrigen Welt gerade die Leute überwiegen, die die Wahrheit nicht sehen und sagen wollen und glauben, sie könnten damit geschichtliche Tatsachen aus der Welt schaffen.“ Ein weiterer Kommentar erübrigt sich.

Santner (Graz).

Hoffmann, Klaus: Aortenkompressorium für die Praxis. (*Städt. Frauenklin., Dortmund.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 36, S. 1279—1280. 1921.

Beschreibung und Empfehlung nebst Abbildung einer verbesserten Sehrtschen Aortenklemme, die zu schwer und zu groß ist für das Besteck des praktischen Arztes. Vorzüge dieses neuen Kompressoriums, das eine Modifikation des von Rissmann und von Becker angegebenen darstellt, sind:

Geringes Gewicht von knapp 1 kg, Flachheit, Fortfall der Polsterung des hinteren Bügels durch Abplattung dieses, Versehen der Pelotte mit einem längeren linken und kürzeren rechten Seitenzapfen, so daß die Vena cava in vielen Fällen nicht mitgefaßt wird, Aorten- und Femoralispuls in jedem Falle schwindet. Die Anlegung der Klemme gestaltet sich durch praktische Konstruktion des Schraubenkopfes sehr einfach. Die vielfache erfolgreiche Anwendung brachte die Erfahrung: 1. Die Beine in gleicher Höhe mit dem Oberkörper zu lagern wegen der dann geringeren venösen Nachblutung aus diesen; 2. die Klemme langsam zu lösen wegen sonst möglicher Gehirnanämie durch zu plötzliches Abströmen größerer Blutmengen aus der oberen in die untere Körperhälfte.

Hinrichs (Kiel).

Hoffmann, Klaus: Selbsthaltendes Aortenkompressorium für den Praktiker. (*Städt. Frauenklin., Dortmund.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 33, S. 1050 bis 1051. 1921.

Das beschriebene und im Text abgebildete Kompressorium ist nur eine Modifikation der bereits genug bewährten Sehrtschen Klemme und weist eine gewisse Vereinfachung im Bau der Pelotte, der Bügel und des Schlosses und ein geringeres Gewicht auf. *Hinrichs* (Kiel).

Lörincz, B.: Über die Anwendung des Sehrtschen Aortenkompressors bei postpartalen Blutungen. (*Wöchnerinnenheim, Ujpest.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 27, S. 962—965. 1921.

An Hand einiger Fälle teilt Lörincz die Ergebnisse bei der Anwendung des Sehrtschen Kompressoriums mit. Die Dauer der Kompression betrug 35—47 Minuten. Nicht alle Fälle verliefen glatt. Einmal entstand bei Hochstand des Uterus bis über den Nabel durch Komprimierung der Magengegend Brechreiz, Ohnmachtsgefühl und Schmerzen, so daß das Instrument abgenommen werden mußte. In einem anderen Falle, wo nach einer Zwillingsschwangerschaft wegen atonischer Blutung die Klemme mit Erfolg angelegt war, trat am 5. Tage des Wochenbettes hohes Fieber und am 9. Tage eine starke Blutung auf, die eine intrauterine Austastung erforderte, wobei eine Placenta succenturiata gefunden wurde. Diese Verschleierung der Blutung als Krankheitszeichen ist ein Nachteil der Klemme. Es können, da die Blutung steht, Placentarreste oder Nebenplacenten zurückbleiben, die zu Fieber oder Nachblutung im Wochenbett Anlaß geben. Ist daher die Nachgeburt verdächtig oder setzt die Blutung nach 30 Minuten dauernder Kompression wieder ein, dann ist die Blutungsursache ein zurückgebliebener Nachgeburtsrest, der entfernt werden muß. Sonst ist der Kompressor ein ausgezeichnetes, sicher wirkendes Instrument, lebensrettend gegen echte atonische Blutungen sowie gegen Blutungen aus einem Cervixriß. *Hinrichs* (Kiel).

Gamper, Alfred: Erfahrungen mit der Sehrtschen Klemme. (*Univ.-Frauenklin., Innsbruck.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 45, S. 1628—1630. 1921.

Verf. teilt 3 Fälle seiner Klinik mit, wo entgegen den bisherigen, durchweg erfolgreichen Anwendungen der Sehrtschen Klemme diese glatt versagte und es, allerdings geringer, weiter blutete, obwohl der Aortenpuls distal erloschen war. Die Blutung stammte also aus den oberhalb der Kompressionsstelle abgehenden Aa. sperm. intern., die in der Gravidität um mehr als das Doppelte erweitert sind und die dann den Druckabfall im Gefäßgebiet der Uterina ausgleichen. Daraus resultiert, daß wohl in Fällen leichterer Atonie die Aortenkompression blutsparend wirkt, da die Aa. spermat. trotz des vermehrten Zuflusses dem Uterus nicht so viel Blut zuführen, wie die Aa. uter. und Aa. spermat. zusammen; bei schwerer Atonie dagegen genügt das Offenbleiben der Spermaticae, daß es in lebensbedrohender Weise weiter blutet. *Hinrichs.*

Schulze, Erich: Erfahrungen mit dem Sehrtschen Aortenkompressorium bei Blutungen in der Nachgeburtsperiode. (*Brandenburg. Hebammenlehranst. u. Frauenklin., Berlin-Neukölln.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 11, S. 415—417. 1921.

Becker, Hubert: Eine Änderung der Sehrtschen Aortenklemme und die Anwendung dieses Instrumentes bei Postpartum-Blutungen. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 27, S. 965—971. 1921.

Becker modifizierte die Sehrtsche Klemme durch wesentliche Umänderung der Pelotte und durch Polsterung des hinteren Bügels. Er ließ die seitlichen Zapfen der Pelotte divergieren, um für alle Fälle, für korpulente und für magere Patienten ein geeignetes Instrument zu haben, und polsterte gleichzeitig die Mitte mehr als die Seiten, wodurch eine zu brüske Abklemmung der Aortenwand und eine Schädigung des die Aorta umspannenden Sympathicusgeflechtes vermieden wird. Durch zu starke Kompression kann eine starke Sympathicusreizung und damit eine ungünstige Wirkung auf das Herz erzielt werden. Die Zahl der Fälle, in denen die Anwendung stattfand, ist noch klein, doch gab es keine Versager. Für das Besteck des praktischen Arztes bleibt die Klemme zu groß und zu schwer. Zwei Abbildungen erläutern die Modifikation. *Hinrichs* (Kiel).

Rissmann, P.: Bedarf der praktische Arzt für die Geburtshilfe eines „selbsthaltenden" Aortenkompressoriums? (*Prov.-Hebammensch., Osnabrück.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 42, S. 1364. 1921.

Rissmann propagiert nach wie vor für sein einfaches, billiges Kompressorium, das in der Hand einer jeden Hebamme den gewünschten Erfolg zeitigt und ein „selbsthaltendes" erübrigt, beinahe verbietet, weil man zu lange komprimiert. Rechtzeitige Kompression ist die Hauptsache, nicht erst Anlegung durch den Arzt nach vorherigem, starkem Blutverlust; 5—10 Minuten genügen völlig und bieten Zeit genug für evtl. Eingriffe, die man unverzüglich vornimmt, wenn es noch weiterblutet (Cervixriß, Placentarrest). Dauerkompression verschleiert pathologische Zustände, die erst einige Tage post part. manifest werden können (Nachblutungen). Ob in der Klinik längere Kompression erwünscht sein kann, läßt Verf. dahingestellt. — Jedenfalls scheint das letzte Wort auch über das „selbsthaltende" Kompressorium noch nicht gesprochen, das in weiterer Vollendung und Vereinfachung mit eine der größten Segnungen der Geburtshilfe werden kann. *Hinrichs* (Kiel).

Hoffmann, Klaus: Bedarf der praktische Arzt für die Geburtshilfe eines „selbsthaltenden" Aortenkompressoriums? (*Städt. Frauenklin., Dortmund.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 50, S. 1625. 1921.

Külz, Fritz, Zur Frage des Ersatzes von Blutverlusten durch Gummi-Kochsalzlösungen. (Pharmakol. Inst., Univ. Leipzig.) (Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 68, Nr. 48, S. 1493—1494.)

Stephan, Siegfried: Zur Technik der Bluttransfusion. (*Univ.-Frauenklin., Greifswald.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **83**, H. 3, S. 787—796. 1921.

In der Greifswalder Klinik wird das indirekte Verfahren der Bluttransfusion geübt

im Gegensatz zum direkten, das gewisse, kurz angeführte Nachteile in sich birgt. Es werden dauernd einwandfrei gesunde Hausschwangere als Spender körperfremden Blutes bereitgehalten, so daß stets das erforderliche Blutquantum disponibel ist. Anführung eines Falles von Plac. praev., wo post part. die Blutstillung durch Tamponade zunächst gelang, wo aber noch Infusion des mit Natr. citric. versetzten Blutes eine nochmalige fast blutig-seröse Nachblutung einsetzte, der die Patientin erlag, weil eine übermäßige Herabsetzung der Gerinnungsfähigkeit des stark verminderten Gesamtblutes herbeigeführt war. Deshalb kein Natr. citric. anwenden in der Nachgeburtsperiode und in Fällen, wo eine exakte Stillung der Blutungsquelle nicht möglich ist. — Sodann Besprechung der Reinfusion von Eigenblut, die besonders bei rupturierter Tubargravidität und bei sicher aseptischen Fällen von Uterusruptur angewandt werden soll: 1. Jeder Verlust von ungenützt aus der Bauchhöhle überfließendem Blut wird peinlichst vermieden. Zum Auffangen des Blutes haben sich nierenförmige Schalen als einfach und praktisch erwiesen. 2. In jedem Falle wird mit der Transfusion erst nach erfolgter primärer Blutstillung begonnen. 3. Einverleibung der gesamten zur Verfügung stehenden Blutmenge durch einen handlichen und bequem sterilisierbaren Gebläseapparat, der an Hand von 3 Abbildungen näher beschrieben wird. *Hinrichs.*

Oehlecker, F.: Technische Einzelheiten meiner Methode der direkten Bluttransfusion von Vene zu Vene. Zugleich ein Beitrag über das Verhalten der Venen in der Ellenbeuge. Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **165,** H. 5/6, S. 397–418. 1921.

Bécart, Auguste: Transfusion du sang. (Bluttransfusion.) Journ. de méd. de Paris Jg. **40**, Nr. 17, S. 309—310. 1921.

Die Bluttransfusion, die nur wegen mangelnder Beherrschung der Technik noch so wenig angewandt wird, sollte Gemeingut aller praktischen Ärzte werden. Die Technik ist verschieden, je nachdem es sich um eine akute hämorrhagische oder um eine chronische Anämie handelt. Bei ersterer muß man 400—700 ccm mit 10% Natriumcitrat versetztes Blut injizieren, bei der chronischen Anämie sind wiederholte Injektionen von 100—150 ccm ohne Natriumcitrat notwendig. Zunächst Prüfung auf Agglutination und Hämolyse. Verf. benutzt die Technik von Beth-Vincent: 3 bis 4 ccm Blut aus einer Vene des Spenders entnehmen, Serum sich klar absetzen lassen, von diesem Serum 2 Tropfen auf eine Platte geben, 1 Tropfen Blut vom Empfänger hinzufügen und mischen. Reaktion nach 1 Stunde beendet. Bei Hämolyse wird das Blut lackfarben und durchsichtig, bei Agglutination erscheinen kleine Klümpchen, die beim Eintrocknen im Zentrum des Tropfens wie Ziegelmehl aussehen. Wenn keine Agglutination vorhanden, trocknet der Tropfen auch von der Peripherie nach dem Zentrum zu ein, bleibt aber homogen.

Technik einer kleinen (100-ccm-)Transfusion bei chronischer Anämie: Verf. benutzt die abgebildete Spritze von Laponte. Auskochen in Wasser, das mit Natriumcitrat versetzt ist. Gebogene Kanüle mit Mandrin in die Vene des Spenders einführen, Mandrin herausziehen, Spritze aufsetzen und langsam das Blut aspirieren. Darauf in gleicher Weise eine andere Kanüle in eine Vene des Empfängers einführen und langsam — in etwa 10 Minuten — 100 ccm Blut injizieren. Technik der großen Transfusion bei akuter Anämie: Man muß $^1/_2$ l mit Citrat versetztes Blut injizieren. Beschreibung und Abbildung der Apparate wie graduierte Glasampulle, Gummischläuche, Mischer und Kanülen. Die nötige Menge wird aus der freigelegten Vene des Spenders in das Glasgefäß geleitet und von diesem in die Vene des Empfängers einlaufen gelassen. Man kann 500 ccm in $^1/_4$ Stunde einlaufen lassen, selbst wenn der Empfänger etwas über Beklemmung und Dyspnöe klagt. *Kohl* (Berlin).

Graef, Wilhelm: Bluttransfusion und ihre Verwendbarkeit in der Praxis. (*Städt. Krankenh., Nürnberg.*) Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Jg. **18,** Nr. 19, S. 544–547. 1921.

Balhorn, Friedrich: Über Bluttransfusion. (*Chirurg. Univ.-Klin., Göttingen.*) Therap. Halbmonatsh. Jg. **35,** H. 10, S. 289–297. 1921.

Moons, Em.: Die Bluttransfusion. (*Vlaamsch natuur- en geneesk. congr., Gent, September 1920.*) Vlaamsch geneesk. tijdschr. Jg. **2,** Nr. 5, S. 105–118 u. 137–146. 1921. (Vlämisch.)

Jervell, Fredrik: Über Agglutination und Hämolyse bei Bluttransfusion. (*Med. Abt. A., Rikshosp., Christiania.*) Norsk magaz. f. laegevidenskaben Jg. **82,** Nr. 4, S. 329—338. 1921. (Norwegisch.)

Külz, Fritz: Zur Frage des Ersatzes von Blutverlusten durch Gummi-Kochsalzlösungen. (*Pharmakol. Inst., Univ. Leipzig.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **68,** Nr. 48, S. 1493—1494. 1921.

Weck, W.: Zur Transfusionsbehandlung mit kleinen Mengen Citratblut. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47,** Nr. 42, S. 1260—1261. 1921.

Verf. hält die Verwendung von dreibasischem Natriumcitrat in 3proz. Lösung, ferner vor Transfusion Prüfung von Spender- und Empfängerblut auf Hämolyse und Hämagglutination (Isoagglutinine) für unbedingt notwendig, auch bei Verwendung von Blut eines Blutsverwandten.

Vorversuche: 2—3 ccm Blut defibriniert durch Schütteln mit Glasperlen, Zentrifugieren, sodann 0,25 ccm Serum des Empfängers in Glasröhrchen von 0,7—1,0 cm Weite + 0,1 ccm einer 50proz. Aufschwemmung (Kochsalzlösung) der gewaschenen Erythrocyten oder 0,1 ccm defibrinierten Blutes eines Spenders. Ebenso Spenderserum gegen Empfängereythrocyten. 1/2 Stunde in Brutschrank. Blutübertragung: in eine warme (40°) 10-ccm-Spritze 1 ccm 40° warme sterile Citratlösung, Wandung der Spritze gut benetzen, Entnahme von 9 ccm Spenderblut, Mischen, Aufsetzen einer neuen mit Citratlösung durchspülten Kanüle, Einspritzung in die Cubitalvene des halbaufgerichteten Empfängers. Erster Injektionszyklus 14 Tage mit 5 Injektionen bei 2—3tägigen Pausen. Vor Fortsetzung der Transfusion erneute Prüfung auf Agglutinine. *Kurt Ziegler* (Freiburg i. B.).

Flandin, Ch., A. Tzanck et Roberti: Un nouveau procédé de transfusion du sang par utilisation de propriétés anticoagulantes des arsénobenzènes. (Ein neues Verfahren der Bluttransfusion durch Verwendung der gerinnungshemmenden Eigenschaften der Arsenobenzole.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **37,** Nr. 29, S. 1373—1374. 1921.

150 ccm Blut werden in einem graduierten Glasgefäß, dessen Wände zur Verhütung der Gerinnung mit einer Lösung von 0,06 g Sulfarsenol in 3 ccm destilliertem Wasser befeuchtet sind, aufgefangen und mit Hilfe von 2 Glasspritzen, die vorher mit Sulfarsenollösung durchspritzt sind, dem Empfänger in die Armvenen injiziert. Schädigungen wurden nicht beobachtet. *R. Schmidt* (Hamburg-Eppendorf).

Schlaepfer, Karl: Über eine vereinfachte Methode der indirekten Bluttransfusion (Brown-Percy). (*Chirurg. Univ.-Klin., Zürich.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **117,** H. 3, S. 512—522. 1921.

Verf. bespricht die vielfache Anwendung der indirekten Bluttransfusion bei verschiedenen Erkrankungen rein chirurgischer oder interner Art, wie er es in Amerika gelegentlich einer Studienreise sah. Die dort geübte vorherige Probe auf Agglutinine und Hämolysine nach Moss erübrigt sich. Zwei Methoden stehen sich gegenüber: 1. die mit Citratzusatz, in gleicher Weise wie bei uns durchgeführt, 2. die nach Brown-Percy, die Verf. etwas modifizierte und deren Prinzip darauf beruht, daß das Blut des Spenders in einem am unteren Ende in einen Kanülenansatz auslaufenden Glaszylinder aufgezogen wird. Kapazität 6—700 ccm. Dieses Blut wird dem bereitliegenden Empfänger sofort in die Armvenen eingepreßt. An Hand von Abbildungen folgt genaue Beschreibung der Apparatur, deren umständliche Vorbereitung, ebenso der nicht so leichten Technik der Transfusion, so daß die Methode im ganzen kaum allgemeine Verbreitung finden wird. *Hinrichs* (Kiel).

Bürger, Max: Über Verwandtenbluttransfusion. (*Med. Univ.-Klin., Kiel.*) Therapeut. Halbmonatsh. Jg. **35,** H. 13, S. 386—393, H. 14, S. 425—430 u. H. 15, S. 457—460. 1921.

Nach den guten Erfahrungen bei Transplantationen, bei denen das Material nur von Blutsverwandten stammte, verwandte Verf. bei Bluttransfusionen auch systematisch nur das Blut von Blutsverwandten, da auch dieses ein Transplantat wie jedes andere Körpergewebe vorstellt. Die Technik des stets nur geübten indirekten Verfahrens weist nichts Neues auf. Es wurde stets nur Blut verwandt. dem gerinnungs-

hemmende Substanzen nicht zugesetzt waren in der Vorstellung, daß eine körperfremde Substanz jedes Gewebe mehr oder weniger alterieren müsse. Durch Rühren mit einem Glasstab, der mit einem nach Sterilisation rauhen Gummischlauch überzogen war, wurde defibriniert. Die sonstigen Erfahrungen und Erfolge in den klinischen Erscheinungen, zumal als Paradigma nur Patienten mit perniziöser Anämie angeführt werden, bieten für den Gynäkologen nichts Besonderliches, die exakten Stoffwechseluntersuchungen über Eiweißzerfall nach Transfusionen fallen mehr in das Gebiet der internen Medizin. *Hinrichs* (Kiel).

Linser: Über Hautnekrosen nach Bluttransfusion. (*Hautklin., Tübingen.*) (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Orig., Bd. **131**, S. 99—103. 1921.

Bei einer Reihe von Bluttransfusionen von Mensch zu Mensch wurde in Erfahrung gebracht, daß es mit einer gewissen Regelmäßigkeit zum Auftreten von Agglutininen und nicht selten auch von Hämolysinen, sog. Isoagglutininen und Isohämolysinen im Blute des Empfängers kam, besonders bei schweren primären Anämien mit frischen Reaktionserscheinungen, weniger bei schweren sekundären. Ein Patient kam ad exit., da sich ausgedehnte Hautnekrosen an allen Druckstellen des Körpers (Hinterfläche, Verband) ausgebildet hatten, die nach Verf. in ursächlichem Zusammenhang mit den mehrmalig ausgeführten Transfusionen zu stehen scheinen. Deshalb soll vor und nach jeder Transfusion, die dann wiederholt werden kann, eine Kontrolle des gegenseitigen Verhaltens beider Blutarten, sowohl des Spenders und des Empfängers auf Agglutination und Hämolyse ausgeführt werden. *Hinrichs* (Kiel).

Lusena, Marcello: Studio sperimentale sulla trasfusione del sangue. (Experimentelle Studien über Bluttransfusion.) (*Istit. di anat. patol., Firenze.*) Sperimentale Jg. **75**, H. 6, S. 461—484. 1921.

Verf. hat unter Leitung von Banti bei Kaninchen durch mehrere Wochen hindurch die Erythrocytenzahl, Hämoglobingehalt, Färbeindex und Leukocyten verfolgt nach Aderlaß, nach einmaliger Autotransfusion und Isotransfusion von defibriniertem Blut oder Citratblut (0,5 ccm 20% Natr. citr. auf 15 ccm Blut) und nach Kochsalzinfusion; dabei wurden die blutbildenden Organe, Milz und Leber, histologisch untersucht. Abgesehen von 2 Fällen, bei denen eine Polycythämie auftrat, fand er eine allmähliche Abnahme der Erythrocytenzahl und des Hämoglobins, die bei einigen Tieren bis zum Tode führte, bei anderen sich wieder reparierte. Bei den getöteten oder gestorbenen Tieren zeigte die histologische Untersuchung mit Sicherheit starke Hämolyse. Im Reagensglas ergab die Mischung von defibriniertem und nativem eigenen Blut bei dem Versuch der Zählung in Hayemscher Lösung Agglutination, die in physiologischer Kochsalzlösung ausblieb; auch bei der Zählung der Erythrocyten nach der Transfusion von defibriniertem körpereigenen Blut trat in Hayemscher Lösung Agglutination auf. Bei den überlebenden Tieren war der Normalzustand erst nach mehreren Wochen (in einem Falle nach 5 Wochen) wieder erreicht. Die Befunde des Verf. bestätigen die Erfahrungen Bulliards an Menschen und Hunden. Er hält es nach seinen Ergebnissen für bewiesen, daß transfundierte Blutkörperchen — auch körpereigene — nicht lebensfähig transplantiert werden können.

H. Freund (Heidelberg). °°

Clough, Paul W. and Mildred C. Clough: A study of the reactions following the transfusion of blood. (Untersuchungen über die Reaktionen nach Bluttransfusionen.) Southern med. journ. Bd. **14**, Nr. 2, S. 104—109. 1921.

Es sind 3 Arten zu unterscheiden. 1. Solche trotz Anwendung von geeignetem Blute. 2. Die sogenannten hämolytischen Reaktionen nach ungeeignetem Blute, wenn das Blut des Spenders durch das Serum des Empfängers agglutiniert oder hämolysiert wird. 3. Ernste Zwischenfälle bei wiederholten Injektionen von ursprünglich geeignetem Blute. Zur 1. Gruppe gehören Fiebersteigerungen; sie treten in 20—30% auf. Sie sind durch peinlichste Technik einzuschränken, aber nicht völlig zu vermeiden, sind manchmal recht unangenehm, aber ungefährlich. Die Ursache ist noch strittig; eine wichtige

Rolle spielen wahrscheinlich Veränderungen der Blutplättchen mit beginnenden Koagulationsprozessen. Die 2. Gruppe von Störungen kann durch sorgfältigste vorherige Prüfungen zwischen Spenderblut und Empfängerblut vermieden werden. Diese Reaktionen setzen stets im Beginn der Transfusion ein. Es muß dann sofort abgebrochen werden. Manche ernste Reaktionen bei Kranken mit perniziöser Anämie, welche eine größere Zahl von Transfusionen bekommen haben, gehören keiner der beiden Gruppen an. Es handelt sich hier um hämolytische Eigenschaften, welche aber von denen der gewöhnlichen Isohämolysine gänzlich verschieden sind. Unsere bisherigen Methoden reichen zur Erkennung dieser Eigenschaften noch nicht aus. Aber alle diese Gefahren sind so geringfügig, daß man sich ihretwegen von einer sonst notwendigen Transfusion nicht abhalten lassen soll. *Magnus-Alsleben* (Würzburg).°°

Ashby, Winifred: Study of transfused blood. I. The periodicity in eliminative activity shown by the organism. (Untersuchungen über transfundiertes Blut. I. Periodizität in der Ausscheidungstätigkeit des Körpers.) (*Dep. of exp. bacteriol., Mayo found., Rochester. Minnesota.*) Journ. of exp. med. Bd. **34,** Nr. 2, S. 127 bis 146. 1921.

Der Frage nach der Lebensdauer normaler roter Blutkörperchen, über die die Angaben bisher zwischen 10 und 26 Tagen schwanken (Zoja, Ward-Muller, Quinck, von Ott, Hunter) suchte Verf. dadurch näher zu kommen, daß er die Ausscheidung transfundierter Blutkörperchen studierte, wobei er die Frage offen läßt, ob sich hierin eine Parallele zwischen körpereigenen und -fremden ziehen läßt. Die Versuchsanordnung ist kurz die, daß Ashby nach Bluttransfusion Blutproben in verschiedenen Zeitabschnitten entnimmt und diese mit Serum vom Spenderblut behandelt, so daß die körpereigenen Blutkörperchen des Empfängers agglutiniert werden, während die transfundierten Körperchen frei bleiben und ausgezählt werden können (ausführlich beschrieben in „The Journal of Experimental Medicine" 1919, a, und „Medical Clinics of North America" 1919, b). Einzelne Fälle werden durch Kurven und Auszug aus Krankengeschichten angeführt. Auf Grund der bisherigen Literatur und eigener Versuche glaubt Verf., daß der normlae Vorgang der Zerstörung von körpereigenem Blut verursacht ist durch Bildung eines Antikörpers mit lytischen und opsonischen Eigenschaften, der so Fragmentation und Phagocytose der Körperchen bewirkt. Für den Ausscheidungsmechanismus transfundierter Körperchen nimmt er auch eine aktive Tätigkeit des Organismus eher als einen Spontanzerfall an. Abgesehen von weiteren theoretischen Erörterungen mehr spekulativer Natur kommt A. zu folgenden Schlüssen: Die Ausscheidung körperfremden Blutes kann sich über längere Zeit erstrecken (über 100 Tage beobachtet). Sie findet nicht konstant in gleicher Stärke statt, sondern es wechseln längere Perioden ohne Ausscheidung mit kürzeren Ausscheidungsperioden, wobei die letzteren meist koincidieren mit bemerkenswerter Tätigkeit des Knochenmarks, die am Ansteigen der körpereigenen Blutkörperchen festzustellen ist. Diese bei beiden Geschlechtern cyclischen Ausscheidungsperioden fallen beim Weibe mit der Menstruation zusammen. *Bartram* (Tübingen).

Behne, Kurt und Karl Lieber: Die durch Isoagglutinine und Isolysine bedingten Gefahren der Menschenbluttransfusion und die Möglichkeit ihrer Vermeidung. (*Frauenklin. u. Hyg. Inst., Univ. Freiburg i. Br.*) Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **33,** H. 3, S. 291—325. 1921.

Auf Grund von 2 Fällen von intravenöser Citratblutinfusion (Spenderblut), bei denen es zu schwerem Kollaps und sonstigen Komplikationen kam, führen Verff. diese auf das Vorhandensein der hämolytischen bzw. agglutinierenden Immunkörper und ihr Inkrafttreten im Organismus zurück. In kritischer Würdigung der Literatur und nach eigenen Versuchen ist die Ursache dieser bisweilen tödlichen Transfusionsschädigungen in der Hauptsache durch das Eintreten von weitgehender Hämolyse bedingt, in zweiter Linie von Agglutination an Stellen, wo infolge starker Stromverlangsamung eine Agglutinationswirkung gefördert wird. Weitere Faktoren, im wesentlichen mecha-

nischer Art, wirken begünstigend: die Vernichtung der Sauerstoffträger des Organismus, die übermäßige Widerstandserhöhung im kleinen Kreislauf infolge Volumzunahme der Erythrocyten, infolge Verlegung der capillaren Venen durch Blutplättchen- und Blutschattenthromben, durch Verlegung der Harnkanälchen durch Hämoglobincylinder. Eine weitere Folge der Hämolyse ist das akute parenterale Auftreten von Eiweißabbauprodukten, die stark toxisch, unter Umständen deletär wirken. Es ist daher die Prüfung auf Isokörper unbedingt nötig, und zwar kreuzweise gegeneinander. Es ist einerseits zu prüfen, wie das Empfängerserum auf das Spenderblut und andererseits wie das Spenderserum auf das Empfängerblut einwirkt. Angabe einer vereinfachten und trotzdem noch genug komplizierten makroskopischen Untersuchungsmethode, die im Texte nachzulesen ist. Bei schweren akuten Blutverlusten, wie sie besonders dem Geburtshelfer begegnen, bleibt nach wie vor die unverzügliche Transfusion irgendeines Spenderblutes, am besten Verwandtenblut, ohne Rücksicht auf irgendwelche theoretische Bedenken die Ultimo ratio. *Hinrichs* (Kiel).

Jervell, Fredrik, Über Agglutination und Hämolyse bei Bluttransfusion. (Med. Abt. A., Rikshosp., Christiania.) (Norsk magaz. f. laegevidenskaben Jg. **82**, Nr. **4**, S. 329—338.) (Norwegisch.)

Ashby, Winifred, Study of transfused blood. I. The periodicity in eliminative activity shown by the organism. (Dep. of exp. bacteriol., Mayo found., Rochester, Minnesota.) (Journ. of exp. med. Bd. **34**, Nr. 2, S. 127—146.)
Vgl. Referat S. 464.

Butsch, J. L. and Winifred Ashby: The effect of the digestive period and other factors in reactions after blood transfusions. (Die Wirkung der Verdauungsperiode und anderer Faktoren bei Reaktionen nach Bluttransfusionen.) New York med. journ. Bd. **113**, Nr. 11, S. 513—517. 1921.

Die Reaktionen, die häufig bei Bluttransfusionen auftreten und die denjenigen eines fremden Proteins ähneln, gaben zu einer kritischen Beobachtung derselben an Hand von 737 Fällen Anlaß. Es wurde die Natricum citricum-Methode benutzt, deren Technik an anderer Stelle genau beschrieben worden ist. Die Annahme, daß technische Faktoren bei den Reaktionen eine Rolle spielen, konnte auf Grund exakter Untersuchung derselben nicht aufrechterhalten werden. Genaue Temperaturmessung und Bestimmung des Hämoglobingehaltes führten zu dem Schluß, daß Patienten mit normaler Temperatur und nahezu normalem Hämoglobingehalt keine Reaktion zeigten. Was nun die Verdauungsperiode angeht, so glaubte man in Anlehnung an die Erscheinung der WaR., die im Blute von Patienten kurz nach dem Essen häufig eine Hemmung der hämolytischen Antikörper zeigt, irgendwelche Reaktionen zu finden Es zeigte sich jedoch, daß ein Einfluß nicht vorhanden war. *Bantelmann* (Altona).°°

Schweitzer, Bernhard, Erfahrungen mit der Eigenblutretransfusion bei Extrauteringravidität. (Todesfall an Hämoglobinurie.) (Frauenklin., Univ. Leipzig.) (Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. **23**, S. 699—701.)
Vgl. Referat S. 416.

Zimmermann, Robert: Über die Indikationsstellung zur Retransfusion in die Bauchhöhle ergossenen Blutes. (Experimentelle Untersuchungen.) (*Univ.-Frauenklin., Jena.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84**, H. 2, S. 335—355. 1921.

Zuerst Besprechung der gewöhnlichen Vorbedingungen für die intravenöse Reinfusion nach Lichtenstein: 1. Sterilität des Blutes; 2. Frische, weil sonst Gerinnselbildung und Emboliegefahr; nach Verf. besser Funktionstüchtigkeit, d. h. die Erythrocyten sind noch zum Sauerstofftransport geeignet; 3. Toxinfreiheit, nach Verf. besser: Unzersetzheit, weil leichter feststellbar im Gegensatz zur Toxizität. Die Erfüllung dieser Vorbedingungen ist jedoch noch nicht die Indikation zur Vornahme der Reinfusion. Denn die klinischen Erfahrungen und die Ergebnisse zahlreicher, exakter und interessanter Tierversuche des Verf. verlangen bei nicht infizierten intraperitonealen Blutergüssen bei Tubergravidität als das rationellste Verfahren: nach definitiver Stillung der Blutung Ausräumung der Koagula, aber Zurücklassung

des flüssigen Blutes. Dieses ist defibriniert durch die Bewegungen des Bauchinhaltes infolge der Zwerchfellkontraktion und der Darmperistaltik und daher nicht mehr gerinnbar. Es verfällt einer außerordentlich schnellen Resorption bei dem großen Aufsaugungsvermögen des Peritonealsackes, besonders des diaphragmalen Anteiles und kommt so dem Organismus restlos zugute. Die Resorption erfolgt so schnell und ausgiebig, daß der größte Teil der Erythrocyten in funktionstüchtigem Zustand in die Blutbahn zurückgelangt. — Für die Retransfusion bleiben nur Fälle mit erfüllten Vorbedingungen, wo während der Operation der Zustand der Patientin sich verschlechtert und der Puls kaum mehr fühlbar bleibt. Das ist nur eine geringe Minderzahl, für die die Retransfusion als ultima ratio noch lebensrettend wirken kann. *Hinrichs* (Kiel).

Behne, Kurt: Ist eine Auswahl unter den Spendern für die intravenöse Menschenbluttransfusion erforderlich, und nach welchen Gesichtspunkten hat sie zu geschehen? (*Univ.-Frauenklin., Freiburg i. Br.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 45, Nr. 2, S. 55—66. 1921.

Auf Grund von zwei Fällen von Bluttransfusion bei Wöchnerinnen, bei denen infolge akuten hämolytischen Blutzerfalles schwerste Schädigungen eingetreten waren, glaubte Verf., daß gerade Schwangere und Wöchnerinnen besonders empfindlich für die Transfusion seien und einen ungewöhnlich hohen Agglutinationstitre in ihrem Blute zeigten. Experimentaluntersuchungen bestätigten nicht diese Annahme. Es bestehen hinsichtlich der Isoagglutinin- und Isolysinwirkung weder zwischen Schwangeren und Wöchnerinnen einerseits, noch normalen Frauen andererseits biologische Differenzen. Dagegen fand sich in mehr als 60% der Nachweis von Isoagglutininen, die die Ursache der schweren Reaktionserscheinungen sind. Deshalb kann nicht wahllos jeder Spender für eine Menschenbluttransfusion in Frage kommen. Die Unverträglichkeiten von zwei Blutarten hält nun Behne nur an das Vorhandensein von Isoagglutininen geknüpft, die sich, wie seine und anderer Autoren Versuche ergeben und schon erwähnt, relativ häufig im Blute finden. Schädigungen treten aber nur auf, wenn die Isokörper in starker Konzentration vorhanden sind. Es trat eine Hämolyse ein, wenn Isoagglutinine von geringerer Stärke wie Titre 1 : 10 gefunden wurden. Deshalb sind Seren, die aktiv und passiv noch mindestens in einer Verdünnung von 1 : 10 deutliche Agglutination zeigen, von der Verwendung zur Transfusion auszuschließen. Beschreibung einer makroskopischen Methode der gegenseitigen Prüfung auf Isokörper, die unbedingt gefordert wird — abgesehen von den akuten und lebensbedrohenden Blutungen. Als Transfusionsmethode wird von den indirekten Arten die Überleitung mit Hilfe paraffinierter Gefäße und Spritzen empfohlen, weil Citratblut auch bei richtiger Dosierung und Verdünnung wahrscheinlich nicht völlig unschädlich ist. *Hinrichs* (Kiel).

Zimmermann, R., Berichtigung zur Arbeit von K. Behne: „Ist eine Auswahl unter den Spendern für die intravenöse Menschenbluttransfusion erforderlich, und nach welchen Gesichtspunkten hat sie zu geschehen? (Dieses Zentralblatt 1921, Nr. 2, S. 55.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 45, Nr. 9, S. 315—316.)

8. Tod der Mutter während und nach der Geburt.

Howard, William Travis: The real risk-rate of death to mothers from causes connected with childbirth. (Über die zahlenmäßige Einschätzung der den Frauen in Zusammenhang mit dem Geburtsvorgange drohenden Gefahren.) Americ. journ. of hyg. Bd. 1, Nr. 2, S. 197—233. 1921.

Für Bevölkerungspolitiker, Rassenhygieniker und Versicherungstechniker wichtige Arbeit. — Die tatsächliche, aus dem Geburtsvorgange für die Mütter resultierende Gefahrenquote soll für ein bestimmtes Gebiet mittels Division der Zahl der in Zusammenhang mit dem Geburtsvorgange eingetretenen mütterlichen Todesfälle durch die Summe der Lebend- und Totgeburten berechnet werden. Hinsichtlich des Areales der Vereinigten Staaten gelangt man damit für das Jahr 1918 zu einer

Zahl, die als ansehnlich hoch zu bezeichnen ist. Sie ist mehr als doppelt so hoch, als die für England und Wales berechnete Gefahrenquote, wobei für England und Wales ausschließlich die Lebendgeburten zur Berechnung der Quote herangezogen wurden. Die besondere Höhe der amerikanischen Quote erklärt sich aus der besonderen Häufigkeit der Schwangerschaftsnierenerkrankungen, der Eklampsie und der Puerperalfieberfälle. Die Stadtgemeinden wiesen eine gegenüber den Landgemeinden um 10% höhere Gefahrenquote auf. In vier Staaten mit weißer und farbiger Bevölkerung zeigten sich die Gefahrenanteile bei den Negern wesentlich höher als bei der weißen Bevölkerung. An der größeren Quote der Stadtgemeinden sind weiße und farbige Frauen in gleicher Weise beteiligt. — Auch in den Metropolen der Oststaaten ist die mütterliche Gefahrenquote viel größer als beispielsweise in Birmingham (England) oder Stockholm. Das Verhältnis der Totgeburten zur Gesamtgeburtigkeit schwankt nach Ort und Rasse beträchtlich. Keine wesentlichen Unterschiede ergeben sich jedoch zwischen Land- und Stadtgemeinden. Dagegen sind die Negerfrauen im allgemeinen doppelt so stark an den Totgeburten beteiligt wie die weißen Frauen. Der Städteneger verhält sich diesbezüglich ebenfalls ungünstiger als der Landneger. Alle Steigerungen der mütterlichen Gefahrenquote sind hauptsächlich durch größere Häufigkeit von Schwangerschaftsnierenerkrankungen, der Eklampsie und des Wochenbettfiebers bedingt. Daneben hat auch das Durchschnittsalter der Mütter eine Beziehung zur mütterlichen Mortalität. *H. Thaler* (Wien).

Katz, Heinrich: Über den plötzlichen natürlichen Tod in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Auf Grund von 95 behördlichen Obduktionen. (*Inst. f. gerichtl. Med., Wien.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **115**, H. 2, S. 283—312. 1921.

An Hand von 95 Fällen bespricht Verf. in ausführlicher, teils mehr statistischer Form nach den Ergebnissen des Sektionsmaterials die Ursachen eines plötzlichen Todes in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, meistens nach kurzer Anführung der Vorgeschichte oder des klinischen Verlaufes. 1. Die pathologischen Befunde rein innerer Krankheiten (Herz, Aorta, Aneurysmen, Lungen-, Nierenkrankheiten [ausschl. der Eklampsie], Schilddrüse). 2. Die der Eklampsie, unter der er 2 Fälle von hämorrhagischer Infarzierung beider Nebennieren mitteilt. 3. Die infolge pathologischer Geburt (Verblutung, Atonie, Risse, Luftembolie, Retention von Eiresten). 4. Die durch Veränderungen am venösen Gefäßapparat (Thrombenembolie, septikämische Prozesse). Neues bringt die Arbeit im ganzen nicht. *Hinrichs* (Kiel).

Natvig, Harald: Tödliche Lungenembolie während der Geburt. Ureter- und Nierenbeckenerweiterung in der Schwangerschaft. (*Med. Ges., Christiania, Sitzg. v. 23. II. 1921.*) Norsk magaz. f. laegevidenskaben Jg. **82,** Nr. 9, S. 57—61. 1921. (Norwegisch.)

40jährige Primigravida mit faustgroßem Myom im unteren Uterinsegment. Normales Becken. Mitralstenose. Mit Salvarsan in der Schwangerschaft behandelt. Ausgetragene Schwangerschaft. Hinterhauptlage. Nach 20 Stunden Geburtsarbeit, wurde der 4 cm große Muttermund und Cervix aufgeschnitten und durch Zange wurde ohne Schwierigkeit ein lebendes 3750 g schweres Kind entbunden. Spontane Nachgeburt. Einige Minuten nachher plötzlicher Tod. Sektion: Kein Luftembolus. Im rechten Herzventrikel einen großen Embolus in A. pulmonalis hineinragend; die Lungenarterien fast vollgepropft von frischen Embolien. Vena spermatoid. thrombosiert. Im Myom zentrale Nekrose. *Kr. Brandt* (Kristiania).

Guéniot, Paul: Le shock post-partum. (Der Shock nach der Geburt.) Bull. méd. Jg. **35**, Nr. 45, S. 883—884. 1921.

Hinweis auf eine Art des Schocks nach der Geburt ohne nachweisbare pathologisch-anatomische Ursache. Der Schock dauerte 7 Stunden und glich durchaus denjenigen Arten, die sich anschließen an starken Blutverlust nach Gebärmutterzerreißung oder Einstülpung der Gebärmutter. Die Behandlung bestand in der Anwendung von Wärme und der intravenösen Injektion von künstlichem Serum mit Adrenalin. Der Uterus erwies sich bei der manuellen Austastung als myomatös, und Verf. glaubt, daß durch den Druck des nachfolgenden Kopfes bei der manuellen Extraktion eine Schädigung

des myomatösen Tumors, der submukös gelegen war, hervorgerufen wurde, die die Schockerscheinung auslöste. *Linnert.*

Kroll, Fritz, Ursachen bei Verblutungen intra partum und Mitteilung der einschlägigen Fälle der Königsberger Frauenklinik aus den Jahren 1909—1919. (Univ.-Frauenklin., Königsberg Pr.) (Dissertation: Königsberg 1921.)

Verning, V.: Ein Fall von plötzlichem Tod unter der Geburt aus unbekannter Ursache. (*Ver. f. Gynäkol. u. Geburtsh., Kopenhagen, Sitzg. v. 10. XII. 1921.*) Hospitalstidende Jg. **64,** Nr. 35, S. 25—27. 1921. (Dänisch.)

Focke, Werner, Geburten bei Uterus septus. (Dissertation: Heidelberg 1921.)

Couvelaire et Aubertin: Mort rapide après l'accouchement par dégénérescence hépatique aiguë. (Plötzlicher Tod nach der Geburt infolge akuter gelber Leberatrophie.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10,** Nr. 5, S. 296—302. 1921.

VII. Pathologie des Wochenbetts.

1. Puerperale Wundinfektion.

a) Ätiologie und Pathologie.

Friedman, L. V.: Puerperal sepsis and its prophylaxis. (Puerperalfieber und seine Prophylaxe.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **185,** Nr. 21, S. 617—621. 1921.

Eingehende Besprechung aller dem Verf. hinsichtlich der Vorbeugung des Wochenbettfiebers wichtig und notwendig erscheinenden Maßnahmen. Der Verf. bezieht sich dabei vielfach auf die Wochenbettmorbidität der Stadt Boston. So verweist er auf eine erhebliche Belastung, die die Wochenbettstatistik durch häufig ungünstigen postoperativen Verlauf der Sectio caesarea infolge Vornahme der Operation bei Frauen, die für die Sectio nicht geeignet sind, erfährt. Bei der Stellungnahme des Verf. zur Indikationsstellung bei der Sectio caesarea findet sich die Forderung, von der Sectio überhaupt abzusehen, wenn in einem Falle eine vaginale Untersuchung vorgenommen worden war. Aus den übrigen Ausführungen wären die Empfehlung der Rectaluntersuchung, des Gebrauches der Gummihandschuhe und der Alkoholwaschung der Vagina vor geburtshilflichen Operationen hervorzuheben. Besonders wichtig erscheint dem Verf. mit Recht die richtige Leitung der dritten Geburtsperiode, um möglichst der Notwendigkeit manueller Plaenctalösung zu begegnen. Cervixrisse sollen nur ausnahmsweise genäht werden. Die Uterusscheidentamponade wird als gefährlich bezeichnet und nur für Ausnahmefälle in Betracht gezogen. Der Verf. hat angeblich während einer 20jährigen geburtshilflichen Praxis keinen Fall gesehen, der die Tamponade erfordert hätte. — Nicht haltbar ist die von dem Verf. vorgenommene Aufstellung verschiedener klinischer Typen des Puerperalfiebers je nach der Art des jeweiligen Erregers. *H. Thaler.*

Vignes, Henri: Phlegmatia alba dolens. Journ. des praticiens Jg. **35,** Nr. 38, S. 609—612. 1921.

Auf alle Einzelheiten eingehende, sehr übersichtliche Darstellung der Pathologie und Klinik dieser Erkrankung. — Der Phlegmatia alba dolens liegt eine von den Uterusvenen ausgehende, auf die übrigen Beckenvenen und die Venen der unteren Extremität fortschreitende Phlebitis zugrunde, die im Verlaufe meist weniger virulenter puerperaler Infektionen zur Entwicklung kommt. Innerhalb der Venen ist die Entzündung der Gefäßwand der primäre Vorgang, Thrombose und Zirkulationsstörung sind sekundäre Erscheinungen. Der Gefäßverschluß erfolgt zunächst durch Bildung eines weißen, aus Fibrin und Leukocyten bestehenden Thrombus, von dem aus die Entwicklung roter Thromben statthaben kann. Ungefähr vom 6. Tage ihres Bestehens ab sind die Thromben durch die von der entzündeten Venenwand einsprossenden Capillaren fixiert und weniger leicht verschleppbar geworden. Leicht verschleppbar sind insbesonders die frischeren roten Thromben. Gegenüber der Annahme, daß hauptsächlich Colibacillosen intestinalen Ursprunges die Phlegmatia alba dolens veranlassen, erscheint es dem Verf. wahrscheinlich, daß zumeist die Streptokokken die Infektion der Venen

hervorrufen. Bei der Besprechung der Symptomatologie und Diagnostik wird auf die schon in den Anfangsstadien der Erkrankung auftretenden Temperaturerhöhungen im Bereiche der befallenen Extremität verwiesen. Bei der Differentialdiagnose wird auch der vom Autor studierten seltenen puerperalen Arteriitis der unteren Extremitäten gedacht. Heilung der Phlegmatia alba dolens kann angenommen werden, wenn durch mindestens 2 Wochen Puls und Temperatur sich völlig normal verhalten haben. Vorsichtshalber wird man erst nach 3 Wochen normaler Puls- und Temperaturbewegung Mobilisierung der erkrankten Extremität erlauben. Als wichtigstes Prophylakticum der Erkrankung bezeichnet der Verf. die aseptische Geburtsleitung. In dieser Hinsicht erscheint dem Verf. die Untersuchung mit gummibehandschuhten Händen sehr wichtig. Zu Beginn der Erkrankung können die Blutgerinnung hemmende Maßnahmen (rectale Eingießung von Kalbsleberemulsion, Verabreichung von Natrium citricum-Lösung) zur Anwendung kommen. Eingehende Besprechung der Therapie und Nachbehandlung ohne neue Gesichtspunkte. *H. Thaler* (Wien).

Perazzi, P.: Note citologiche sui lochi. (Cytologische Bemerkungen über die Lochien.) (*Clin. ostetr.-ginecol., univ., Siena.*) Rass. d'ostetr. e ginecol. Jg. **30**, Nr. 1/3, S. 15—29. 1921.

Verf. hat die numerischen und morphologischen Leukocytenverhältnisse in normalen und pathologischen Lochien untersucht in der Absicht, diagnostische und prognostische Anhaltspunkte zu gewinnen. Zu diesem Zwecke wurden die Lochien mit einem sterilen Glasrohr, meist direkt aus der Uterushöhle, einige Male auch aus der Scheide entnommen und auf Objektträgern ausgestrichen. Fixierung im Thermostaten, Bakterienfärbung mit Methylenblau und Fuchsin, Leukocytenfärbung mit Hämalaun-Eosin und Giemsalösung. — Im normalen Wochenbett überwiegen anfangs die Polynucleären mit gut erhaltenem Kern und deutlichen Protoplasmagranulationen. Sie sind weniger zahlreich, wenn große Deziduafetzen oder Placentareste in der Uterushöhle zurückblieben. Am dritten bis vierten Wochenbettstag wird die Zahl der Polynucleären geringer, ihr Kern wird pyknotisch und zerfällt in 3—4 regelmäßige, rundliche, homogene, sehr chromatinreiche Bruchstücke. In den folgenden Tagen zeigen sich auch am Protoplasmaleib Auflösungserscheinungen und schließlich sind nur noch kleine, stark gefärbte Kernbruchstücke vorhanden, die aber auch bald verschwinden. Die Mononucleären sind in den ersten Tagen spärlich, sie vermehren sich dann aber allmählich und erreichen ganz beträchtliche Werte. Lymphocyten sind wenig zahlreich, Plasmazellen äußerst selten, dagegen sind in großer Zahl: 1. Zellen vorhanden, die an junge Endothelien erinnern und nach Verf. von den Uteruscapillaren herstammen, und 2. große Wanderzellen mit breitem Protoplasmaleib und blassem, nierenförmigem Kern. Die Anwesenheit von reichlichen Leukocyten mit pyknotischen Kernen in den Lochien ist ein günstiges prognostisches Zeichen. — Bei fieberhaftem Verlauf des Wochenbettes bleibt der Anstieg der Mononucleären aus; er erfolgt erst dann, wenn die Infektion überwunden ist. Besonders deutlich tritt dies bei Streptokokkeninfektionen in Erscheinung. Bei neuen Nachschüben der Infektion kommt es zu einem akuten Absturz der bereits im Ansteigen begriffenen Mononucleärenkurve. *Nürnberger* (Hamburg).

Perazzi, Piero: Studio di alcune proprietà dei lochi nei puerperi normali e febbrili. (Studien über einige Besonderheiten der Lochien bei normalem und fieberhaftem Wochenbett.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Siena.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **43**, Nr. 8, S. 572—592. 1921.

Verf. untersucht die Beziehungen zwischen Koagulation, Komplementbildung und Leukocytenreichtum bei normalen und pathologischen Lochien. 1. Die Koagulationsfähigkeit in vitro: Mittels eines 10 cm langen Capillarröhrchens werden die Lochien aus dem Uterus entnommen, bei Zimmertemperatur belassen, jede Minute bricht man ein etwa 3 cm langes Stückchen des Capillarröhrchens ab und läßt es in eine Eprouvette fallen, welche 1 ccm physiologische NaCl-Lösung enthält. Hierauf beob-

achtet man, ob eine Koagulation eintritt oder nicht. 2. Die Komplementwirkung: Die Lochien werden mit der gleichen Menge physiologischer NaCl-Lösung verdünnt und zentrifugiert. Das Serum wird abgezogen und auf seinen Komplementgehalt gegen ein hämolytisches System untersucht. 3. Die Leukocytenzahl wird durch Zählen in der Thoma-Zeißschen Kammer bestimmt. Die Lochien normaler Wöchnerinnen unterscheiden sich gegenüber denen fieberhafter Wöchnerinnen 1. durch den geringeren Gehalt an Leukocyten, 2. durch die rasche Koagulationsfähigkeit, 3. durch den Reichtum an Komplement. Im zweiten Teil seiner Arbeit prüft Verf. die komplementhemmende Wirkung der Leukocyten. Die Lochien einer fieberhaften Wöchnerin werden zentrifugiert und hiebei die Leukocyten gewonnen. Durchs Zentrifugieren von Lochien einer normalen Wöchnerin erhält er das Plasma. Normales Plasma (1 ccm) und weiße Blutkörperchen (fieberhafte Lochien) werden miteinander vermischt und auf $^1/_2$ Stunde in den 38°-Ofen gebracht und dann gegen ein hämolytisches System geprüft. Dabei zeigt sich, daß die Hämolyse ausbleibt, wenn größere Mengen von Leukocyten zugesetzt worden sind. Leukocyten, welche 10 Stunden im 38°-Ofen waren, besaßen eine erhöhte antikomplementäre Wirkung. Perazzi unterscheidet: 1. Seröse Lochien: arm an Leukocyten, gute Koagulationsfähigkeit, deutliche Komplementwirkung. 2. Serös-eitrige Lochien: reich an Leukocyten, Koagulationsfähigkeit, schwache Komplementwirkung. 3. Eitrige Lochien: sehr reich an Leukocyten, keine Koagulationsfähigkeit, keine Komplementwirkung. Untersuchungen über die Wirkung des Globulins und Albumins ergaben, daß die antikomplementäre Wirkung der eitrigen Lochien dem Globulin zukommt. *Kolisch.*

Perazzi, Piero: Azione batteriolitica dei lochi nei puerperi normali e febbrili. (Bakteriolytische Wirkung der Lochien bei normalem und fieberhaftem Wochenbett.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Siena.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **43,** Nr. 8, S. 555 bis 571. 1921.

Gearbeitet wurde mit der bioskopischen Methode nach Neisser-Wechsberg. Kolikulturen (Bouillon) wurden mit Lochialsekret versetzt, 6 Stunden in den Brutofen gestellt, hierauf wurde eine Methylenblaulösung hinzugefügt und nach 24 Stunden abgelesen, ob eine Entfärbung des Methylenblaus eingetreten war. Bei stark verdünnten Koliaufschwemmungen, sowie bei Lochien mit bakteriolytischer Wirkung erfolgte keine Entfärbung. Verf. untersucht zunächst die Wirkung der Lochien bei normalem Wochenbett und zeigt, daß sie das Bakterienwachstum hemmen. Die Wirkung von Lochien bei mangelhafter Involution des Uterus ist geringer. Verwendet man statt der Lochien eine Leukocytenaufschwemmung, welche durch Waschen und Zentrifugieren normaler Lochien gewonnen wurde, so ist eine schwächere Wirkung zu beobachten. Durch Erhitzen wird die bakteriolytische Wirkung der Lochien vermindert, evtl. zerstört (25 Minuten 75°). Die Untersuchungen der Lochien bei fieberhaftem Wochenbett wurden in der Weise ausgeführt, daß die Lochien in physiologischer NaCl-Lösung aufgeschwemmt und in 2 Eprouvetten gebracht wurden. Die eine Eprouvette wurde sofort verarbeitet, während die andere zunächst auf 10 Stunden in den 37°-Ofen kam. Dann wurde das Lochialsekret in analoger Weise auf seine bakteriolytische Wirkung untersucht. *Kolisch.*

Bertoloni, Giovanni: Über die Immunitätsreaktionen beim Wochenbettfieber, mit Berücksichtigung der üblichen Therapie. (*Abt. f. Vaccinetherapie, Tierärztl. Hochsch. u. Stadtkrankenh., Dresden-Friedrichstadt.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., 1. Abt.: Orig. Bd. **86,** H. 4, S. 266—330. 1921.

Eingehende Besprechung der gesamten, die Immunitätsreaktionen betreffenden Literatur. Eigene Untersuchungen des Verf. beschäftigten sich mit dem Studium des opsonischen Index bei 24 Fällen von Puerperalfieber. Typisch zeigte sich kurz vor Eintritt des Todes ein beträchtliches Absinken des opsonischen Index. Injektionen von Kollargol haben nur wenig deutlichen Einfluß auf den opsonischen Index. Gleiches gilt für das Antistreptokokkenserum Tavel, während in 2 Fällen von Staphylokokken-

septicämie Injektionen von Staphylokokkenvaccine zweifellos einen günstigen klinischen, auch in den opsonischen Kurven deutlich erkennbaren Einfluß ausgeübt haben. Auch bei Kaninchen, die mit virulenten Staphylokokkenkulturen intravenös injiziert waren, wurden günstige opsonische Effekte bei der Injektion von Staphylokokkenvaccine festgestellt, während die Anwendung von Kollargol und Fixationsabscesse keinen sehr deutlichen Einfluß erkennen ließen. *H. Thaler* (Wien).

b) Therapie.

Bell, W. Blair: An address on the prevention and treatment of puerperal infections. (Über Vorbeugung und Behandlung puerperaler Infektionen.) Brit. med. journ. Nr. **3150,** S. 693—696. 1921.

Aus dem Inhalt der Abhandlung sei hervorgehoben: Natürliche Schutzvorrichtungen gegen puerperale Infektion sind einerseits eine mäßige Vermehrung der Leukocyten im zirkulierenden Blute am Ende der Schwangerschaft, andererseits die Milchsäureproduktion der Scheide. Eigeninfektionen sind möglich mit Pneumokokken, Gonokokken, Streptokokken, Coli-, Typhus- und Diphtheriebacillen. Eigeninfektionen mit Keimen, die aus der Analgegend stammen, kommen vor, sie werden aber hauptsächlich durch die bei der Geburt intervenierenden Hände vermittelt. Präliminare Scheidendesinfektion mittels Spülungen wird wegen der dadurch bedingten Störung der natürlichen Schutzvorrichtungen verworfen, dagegen wird peinlichst genaue Desinfektion der Vulva und Analgegend empfohlen, wobei die Imprägnation der Haut mit Anilinfarbstoffen Erwähnung findet. In Frühstadien schwererer, durch anfänglich hohen Temperaturanstieg gekennzeichneter puerperaler Infektion soll eine vorsichtige Austastung der Uterushöhle mit gummibehandschuhten Fingern vorgenommen werden. Der Austastung hat eine Uterusspülung mit verdünnter (1:10—30) Miltonscher Flüssigkeit zu folgen. Wenn daraufhin die Temperatur hoch bleibt, die Infektion jedoch noch auf den Uterus beschränkt zu sein scheint, so wird Dauerdrainage der Uterushöhle mit doppelläufigem Rohr empfohlen, durch das oftmals täglich Spülungen vorzunehmen sind. Bei thrombophlebitischer Sepsis wurden vom Verf. in 8 Fällen Unterbindungen und Excisionen an den erkrankten Venen vorgenommen, nur in 2 Fällen mit ungünstigem Ausgang. Bei generalisierter Sepsis kommen Seruminjektionen, Vaccineinjektionen, intramuskuläre Injektionen von Infundibularextrakt, sowie Infusionen von Kochsalzlösung und Bluttransfusion in Betracht. *H. Thaler* (Wien).

Bumm, E.: Die Behandlung des Puerperalfiebers. Münch. med. Wochenschr. Jg. **68,** Nr. 46, S. 1494—1495. 1921.

Kurze, dabei vollständige Besprechung der Behandlung des Puerperalfiebers von ausgezeichneter Übersichtlichkeit und Klarheit. An wichtigen Leitsätzen seien erwähnt: Man soll die Genitalien fiebernder Wöchnerinnen in Ruhe lassen. Auch die Spülungen sind als gefährlich abzulehnen. In therapeutischer Hinsicht sind die ersten Tage der Erkrankung entscheidend. Da die Streptokokkenerkrankungen im allgemeinen die gefährlicheren sind, ist die bakteriologische Untersuchung des Lochialsekretes nicht unwichtig. Bei Streptomykosen frühzeitige Injektion von Antistreptokokkenserum 2mal je 50 ccm. Keine Fiebermittel. Mobilisation der Abwehrkräfte durch heiße Einpackungen des Abdomens und Alkoholgaben. An chirurgischen Eingriffen finden Eröffnungen lokalisierter Abscedierungen, einfache Incisionen und Drainage mit Äthereinguß bei Peritonitis und unter Umständen die Venenunterbindung Empfehlung, während die Uterusexstirpation entschiedene Ablehnung erfährt. *H. Thaler* (Wien).

Jaschke, Rud. Th. von: Der gegenwärtige Stand der Puerperalfieberfrage. Jahresk. f. ärztl. Fortbild. Jg. **12,** H. 7, S. 1—15. 1921.

Gonzalez, Tristan J.: Die Puerperalinfektion. Arch. de ginecopat., obstetr. y pediatr. Jg. **34,** Nr. 12, S. 443—451. 1921. (Spanisch.)

Stark, A. Campbell: General practice and puerperal fever. (Allgemeine Praxis und Puerperalfieber.) Practitioner Bd. **107,** Nr. 4, S. 295—297. 1921.

Dietrich, H. A.: Die Therapie und Prophylaxe des Kindbettfiebers. (*Univ.-Frauenklin., Göttingen.*) Therap. Halbmonatsh. Jg. **35,** H. 24, S. 772—777. 1921.

Alcrudo, Miguel J.: Die puerperalen Infektionen und ihre Behandlung. Arch. de ginecol., obstetr. y pediatr. Jg. **34,** Nr. 9, S. 363—368. 1921. (Spanisch.)

Roos, Theo: Zur Behandlung der puerperalen septischen Erkrankungen. (*Hess. Hebamm.-Lehranst., Mainz.*) Fortschr. d. Med. Jg. **39,** Nr. 19, S. 708—713 u. Nr. 20, S. 741—744. 1921.

Bourne, Aleck W.: The causation and prevention of puerperal sepsis. (Ursache und Vorbeugung der Puerperalsepsis.) Clin. journ. Bd. **50,** Nr. 29, S. 456—459. 1921.

Soden, Silvretta Freiin von: Über die Bedeutung des Keimnachweises im Blut bei Wochenbettfieber. (Rudolf Virchow-Krankenh., Berlin.) (Dissertation: Berlin 1921.)

Bartram, Gerhard: Über die Behandlung des Puerperalfiebers mit menschlichem Serum. (*Frauenklin., Univ. Tübingen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 15, S. 529—535. 1921.

Die Versuche, puerperalfieberkranke Wöchnerinnen mit Normal- bzw. Rekonvaleszentenserum zu behandeln, wurden vom Verf. neuerlich aufgenommen. Normalserum wurde von schwangeren und nichtschwangeren gesunden Frauen, häufig von Wöchnerinnen mit fieberfreiem Wochenbettverlauf gewonnen, das Rekonvaleszentenserum stammte von Wöchnerinnen, die von einer fieberhaften Puerperalerkrankung genesen waren. Das Serum wurde durch Zentrifugieren des frisch abgenommenen Blutes gewonnen und in einer Menge von 15—50 ccm, immer intravenös, injiziert. Die Serumgaben wurden unbegrenzt wiederholt, meist täglich. Auch Eigenserum wurde versucht. Serum von Rekonvaleszenten und Schwangeren schien solchem von Nichtschwangeren und Eigenserum überlegen zu sein. Bei den therapeutischen Effekten derartiger Serumbehandlung scheint der Vorgang der passiven Immunisierung eine Rolle zu spielen. Auch bei der spezifischen Wirkung von Eigenserum, wobei angenommen wird, daß im Blute des Kranken massenhaft kreisende Antikörper erst durch den Austritt aus dem Gefäßsystem aktiviert werden (Königsfeld). Hauptsächlich dürfte aber nach des Verf. Meinung die Serumwirkung auf eine Art unspezifischer aktiver Immunisierung im Sinne einer Protoplasmaaktivierung zu beziehen sein. Ein Vorteil dieser Art Proteinkörpertherapie besteht darin, daß auch bei unbegrenzter Wiederholung der Seruminjektionen niemals anaphylaktische Zustände beobachtet wurden.

H. Thaler (Wien).

Andérodias: Trois années de traitement des infections utérines puerpérales par les injections discontinues avec le liquide de Dakin-Carrel. (Drei Jahre Behandlung puerperaler Infektionen mit diskontinuierlichen Uterusspülungen mit Dakin-Carrelscher Lösung.) Gynécol. et obstétr. Bd. **4,** Nr. 5, S. 412—419. 1921.

Angeregt durch die günstigen Ergebnisse bei der Behandlung septischer Kriegsverletzungen mit Dakinscher Lösung, wurden vom Verf. Puerperalfieberfälle in größerer Zahl mit diskontinuierlichen Dauerspülungen mit der genannten Lösung behandelt. Zur Anwendung kamen halbsteife Urethralkatheter aus Gummi, nachdem vorher festgestellt wurde, daß das Material auch durch zweiwöchentliches Liegen in der Hypochloritlösung keine Veränderung erfahren hatte. Erwies sich bei der Besichtigung der Portio und der Vagina lediglich die Vagina erkrankt, so wurde nur vaginal gespült. Sonst wurde unter Kautelen der Katheter in die Uterushöhle eingeführt, liegen gelassen und mit Heftpflaster befestigt. Der Katheter wurde mit einem 1—2 l fassenden Rezipienten in Verbindung gebracht, der in einer Höhe von 0,75—1 m über der Erkrankten angebracht wurde. Die Spülung erfolgte bei Tag in zweistündlichen, bei Nacht in dreistündlichen Zwischenpausen mit je 40—50 ccm frischer Dakinscher Lösung. Der Schutz gegen die ausfließende Spülflüssigkeit erfolgte mit vaselinierten Gazekompressen.

Die Spülungen wurden häufig mehrere Tage (bis zu 8 Tagen) fortgesetzt. Unter 152 so behandelten Fällen sah Verf. in 12 Fällen Mißerfolge (7,8%). In einer größeren Zahl von Fällen folgte der Behandlung überraschend schnell Schwinden der Krankheitserscheinungen. Bakteriologische Kontrollen wurden nicht vorgenommen. *H. Thaler.*

Hellendall, Hugo: Zur Behandlung der puerperalen Wundinfektion mit Dakinlösung. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 24, S. 867—869. 1921.

Trillat: Traitement de l'endométrite puerpérale par la méthode de Garrel. (Die Behandlung der puerperalen Eudometritie nach Garrel.) (*Réunion obstétr. et gynécol., Lyon, 3. XII. 1920.*) Lyon méd. Bd. **130,** Nr. 17, S. 788. 1921.

Trillat empfiehlt bei lokalisierten Puerperalfiebern Dauerdrainage des Uterus kombiniert mit Spülungen der Uterushöhle mit antiseptischen Lösungen (Sol. Dakin, Sol. Labarraque) in 2—3stündlichen Intervallen. In der Diskussion erwähnt Plauchu, daß er bereits im Jahre 1897 die Dauerdrainage des endometritischen puerperalen Uterus kombiniert mit Spülungen empfohlen hat. Commandeur bedient sich in geeigneten Fällen bloß der intrauterinen Spülungen und verweist auf die Gefahren, die durch das längere Liegen von Fremdkörpern im puerperalen Uterus ausgelöst werden können. *H. Thaler* (Wien).

Hermstein, Alfred: Über die Terpentinbehandlung der puerperalen Sepsis. (*Prov.-Hebammenlehranst., Breslau.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 19, S. 683 bis 686. 1921.

Die von Wederhake bei Staphylo- und Streptokokkenerkrankungen empfohlene Behandlung mit Terpentinöl und Campher wurde vom Verf. in 30 Fällen septischer Puerperalinfektion versucht. 1 ccm einer 20 proz. Lösung Ol. thereb. rectificat. in Ol. oliv. mit Novocainzusatz wurde unter das Periost der Darmbeinschaufel deponiert. Mehr als drei Injektionen wurden nur in einem Falle gemacht. Als Adjuvans wurde Campher subcutan injiziert. Außerdem wurden Digipurat und Coffein gegeben. Von den 30 Frauen waren 24 an schwerer Puerperalsepsis erkrankt. 15 starben trotz der Behandlung. Eine frappante Wirkung auf das Allgemeinbefinden konnte in keinem Fall festgestellt werden. In den 9 geheilten Fällen bleibt es dahingestellt, ob die durch Campher, Coffein und Digipurat erzielte Leistungsfähigkeit des Herzens bei der Abwickelung des Prozesses nicht das Primäre vorstellt. Nur in 4 Fällen zeigten sich an der Injektionsstelle erhebliche Schmerzen, bei 2 Frauen mußten Infiltrate an der Injektionsstelle inzidiert werden. Eine Änderung des Blutbildes ergab sich nur im Sinne einer Steigerung um höchstens einige tausend Leukocyten. *H. Thaler* (Wien).

Gow, A. E.: Certain effects of peptone injections in septicaemia. (Über einige Erscheinungen nach Peptoninjektionen bei Septikämie.) Quart. journ. of med. Bd. **14,** Nr. 54, S. 187—204. 1921.

Bericht über Beobachtungen bei 5 Fällen puerperaler Septikämie nach intravenöser Injektion von 10 proz. Witte-Pepton. 2 dieser in desolatem Zustande aufgenommenen Fälle starben. Keine Beeinflussung des Krankheitsbildes ergab sich bei der Peptonbehandlung der subakuten Endokarditis. Als Folge der Peptoninjektion zeigte sich unmittelbar nach der Injektion Ansteigen der Pulsfrequenz, Fallen des Blutdruckes, Leukopenie und Verkürzung der Gerinungszeit des Blutes. Dem rapiden Sturz der Zahl der polymorphkernigen Leukocyten folgt eine geringgradige Vermehrung der Polymorphkernigen. Auch der Leukopenie folgt vorübergehend eine polynucleäre Leukocytose. Die Blutveränderungen nach Peptoninjektion sind im allgemeinen ähnlich denen nach Coli-Typhusvaccineinjektionen, doch hat das Pepton eine geringere Reizwirkung auf das Knochenmark. *H. Thaler* (Wien).

Bauereisen, A.: Über unsere Erfahrungen mit der Behandlung puerperaler Allgemeininfektionen durch kolloidale Silberpräparate, Trypaflavin und Yatren. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 34, S. 1205—1218. 1921.

Silberpräparate: Dispargen, Elektrokollargol kamen in 146 Fällen puerperal-

septischer Infektion zur Anwendung. 76 Fälle waren leichter, 32 mittelschwerer Art. Alle diese Fälle heilten. Von den 38 schweren Fällen sind 30 gestorben. Die Anwendung der Medikamente erfolgte intravenös. Unter 66 Pyämieerkrankungen waren 13 leichte, 35 mittelschwere und 18 schwere Fälle. Alle leichten und mittelschweren Pyämien genasen unter der Silberbehandlung, während keiner der schweren Fälle von Septicopyämie zur Heilung gebracht werden konnte. Bei 16 Allgemeinperitonitiden ebenfalls negativer Erfolg, soweit er nicht durch chirurgische Behandlung erreicht werden konnte. In 83 Fällen von Pelviperitonitis wurde unter Silberbehandlung mit oder ohne chirurgische Beihilfe in 79 Fällen Heilung erzielt. Argochrom scheint besonders bei schweren Colipyelitiden wirksam zu sein. Der Dauereinfluß bei schweren pyogenen Infektionen scheint bei Argochrom geringer zu sein als bei Dispargen und Elektrokollargol. Die besten Resultate hatte die kombinierte Anwendung der bisher genannten Präparate. Trypaflavin und Primärflavin wurden in 0,5—1 proz. Lösung in Anwendung gebracht und 10—15 ccm injiziert. Trotz der glänzenden bactericiden Wirkung dieser Stoffe in vitro wurde diese Wirkung im lebenden Organismus vermißt. Yatren wurde in 34 Fällen von puerperaler Allgemeininfektion und in 14 Fällen von pelviperitonitischen Adnextumoren versucht. Die Dosis betrug je nach dem Falle 5—20 ccm einer 5 bis 10 proz. Yatrenlösung intravenös. Sämtliche Fälle heilten. Das Yatren kann mit den Silberpräparaten konkurrieren. Es kann auch subcutan angewendet werden. Die fehlende lokale Reaktion stellt einen großen Vorteil dar. Die Möglichkeit von Nierenschädigungen muß bei Yatrengebrauch berücksichtigt werden. *H. Thaler* (Wien).

Krongold-Vinaver, S.: Infection puerpérale et le sérum antistreptococcique préparé d'après une méthode nouvelle. (Über ein nach einem neuen Verfahren gewonnenes Antistreptokokkenserum und seine Heilwirkung bei puerperalen Infektionen.) (*Laborat. de prof. Borrel, inst. Pasteur et clin. obstétr. Baudelocque, Paris.*) Ann. de l'inst. Pasteur Bd. **35**, Nr. 12, S. 834—bis 867. 1921.

Das von der Verf. gebrauchte Antistreptokokkenserum wurde durch Verimpfen lebender Kulturen von Streptokokken auf Pferde gewonnen. Der Streptokokkus stammte von einer postgrippösen Pleuritis. 80 ccm einer 24stündigen Ascitesbouillonkultur dieses Streptokokkus wurde einem Pferde intravenös injiziert. 14—15 Tage nach der Injektion wurde das Serum durch Aderlaß gewonnen. Wurde das Tier hierauf 14 Tage in Ruhe gelassen, so konnte nach einer Reinjektion neuerlich wirksames Serum gewonnen werden. — Eine Maus war durch eine Subcutaninjektion von 0,1 ccm dieses Antistreptokokkenserum, vorgenommen 24 Stunden vor der Infektion, gegen die 100fache tödliche Dosis Streptokokken geschützt. Bei 626 Wöchnerinnen konnten in 241 Fällen Streptokokken aus der Cervix gezüchtet werden. Von diesen Stämmen waren nur 4 virulent für Mäuse, 2 dieser 4 Stämme kamen von letal verlaufenden Erkrankungen. Drei Wöchnerinnen starben an Puerperalfieber. Hämolytische Streptokokken fanden sich aber nur in einem der 3 Fälle. Relativ häufig waren trotz des positiven Streptokokkenbefundes keinerlei Temperatursteigerungen im Wochenbette vorhanden. Vollständig fieberfrei war das Wochenbett in allen Fällen mit negativem Streptokokkenbefund. — Das Serum wurde intravenös bei generalisierter Sepsis, subcutan bei lokalisierten Prozessen gegeben. Zur ersten intravenösen Injektion wurden 20 ccm Serum mit 180 ccm physikalischer NaCl-Lösung verdünnt und anfangs langsam, später rascher eingespritzt. Die Dauer der Injektion betrug 30—40 Minuten. Tags nachher wurden 30 ccm Serum mit 270 ccm Kochsalzlösung, am 3. Tage 40 ccm Serum mit 360 ccm Kochsalzlösung verdünnt und unter gleichen Modalitäten injiziert. Subcutan wurde das Serum an drei aufeinanderfolgenden Tagen in einer Menge von je 60 ccm gegeben. Nach der intravenösen Injektion auftretender Frost oder Schweißausbruch kann als prognostisch günstiges Zeichen angesehen werden. Von 241 Wöchnerinnen mit positivem Streptokokkenbefund in der Cervix waren 41 puerperalkrank und mit dem Serum behandelt. 38 Fälle heilten. In 5 Fällen fand sich ein positiver Streptokokkenbefund im Blute. Drei dieser Fälle starben. *H. Thaler* (Wien).

Krongold-Vinaver, S.: Contribution à l'étude du traitement des infections puerpérales streptococciques par un sérum antistreptococcique préparé suivant une méthode nouvelle. (Beitrag zur Frage der Behandlung puerperaler Streptokokkeninfektion mit einem nach einem neuen Verfahren hergestellten Antistreptokokkenserum.) (*Laborat. de prof. Borrel, inst. Pasteur, et de la clin. obstétr. Baudelocque, Paris.*) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10**, Nr. 2, S. 36—40. 1921.

Das Serum wurde nach dem von Krongold-Vinaver in der C. R. Soc. Biologie **82**, 606; 1919 veröffentlichten Verfahren gewonnen (einmalige Impfung von Pferden mit einer hohen Dosis einer lebenden Kultur für Mäuse hochvirulenter, vom Menschen gezüchteter Streptokokken). Die Anwendung des Serums erfolgte bei 40 fiebernden Wöchnerinnen mit positivem Streptokokkenbefunde in der Cervix. In 16 Fällen hatte die Temperatur 40° und mehr erreicht, zudem bestanden Fröste, fötide Lochien und Schmerzhaftigkeit des Uterus. In 4 Fällen lag eine Streptokokkensepticämie vor. Mit den Injektionen wurde fast ausnahmslos möglichst bald nach Beginn der Erkrankung begonnen (täglich 60 ccm Serum während dreier Tage). Die Einspritzungen wurden zumeist subcutan vorgenommen. Nur in 2 Fällen schwerer Infektion kamen neben den subcutanen auch intravenöse Injektionen (20 ccm Serum auf 180 ccm physiologische Kochsalzlösung) zur Anwendung. Resultate: Rasche Heilung in 36 Fällen. Von den 4 septicämischen Frauen wurde eine geheilt, 3 starben. Bei einer der Verstorbenen war mit der Behandlung erst nach längerer Krankheitsdauer begonnen worden. — Über die Häufigkeit der Streptokokkenbefunde bei Wöchnerinnen finden sich in dem Berichte folgende Angaben: Unter 625 frisch entbundenen Wöchnerinnen fanden sich 240 (38%) mit positivem Streptokokkenbefunde in der Cervix. Die meisten dieser 240 Wöchnerinnen blieben fieberfrei, einige zeigten vorübergehende leichte Temperatursteigerungen, bloß in 40 Fällen stellten sich klinische Symptome lokalisierter oder generalisierter Infektion ein. Die 385 streptokokkenfreien Wöchnerinnen blieben durchweg afebril. *Thaler* (Wien).

Warnekros, K.: Zur Ligatur der großen Beckenvenen bei puerperaler Pyämie. (Ein Beitrag zur Prognose der puerperalen Infektionen.) (*Univ.-Frauenklin., Berlin.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 48, S. 1545—1547. 1921.

Die Venenunterbindung bei der thrombophlebitischen Sepsis der Wöchnerinnen erscheint angezeigt, wenn wiederholt die bakteriologische Blutuntersuchung positiv ausgefallen ist und von Probe zu Probe schnelles und reichliches Angehen der Blutbakterien als Beweis ihrer Anpassungsfähigkeit in dem neuen Medium, bzw. als Beweis der erschöpften Abwehrkräfte des Organismus festgestellt werden konnte. Gelingt es einen derartig bakteriologisch nachgewiesenen, schwerst infizierten Fall zur Genesung zu bringen, so kann der Ausgang in Heilung als voller Erfolg der Behandlungsmethode gebucht werden. Es wird über den letzten an der Bummschen Klinik beobachteten Fall einer sehr schweren Streptokokkenpyämie nach Placenta praevia berichtet, in dem es gelang, durch Unterbindung der Vv. spermaticae sin. + dextr. + Vena iliaca comm. sin. einen verblüffenden Heilerfolg zu erzielen. Bei akuten Pyämien mit ausschließlicher Lokalisation des Prozesses im Venenlumen (vollständige Entfieberung nach dem Frost und Bakterienreinheit des Blutes im Fieberintervall) sollte ebenfalls die Ausschaltung der Giftquelle durch Venenunterbindung häufiger und frühzeitiger als bisher versucht werden. Dagegen wird die Venenunterbindung stets erfolglos bleiben, sobald die Bakterien die Tendenz haben, sich durch die Gefäßwand hindurch phlegmonös auszubreiten. *H. Thaler* (Wien).

Birnbaum, R.: Zur Venenunterbindung bei puerperaler Pyämie. Ein durch Unterbindung der Vena cava inferior geheilter Fall. Arch. f. Gynäkol. Bd. **114**, H. 3, S. 535—556. 1921.

Bericht über einen durch Unterbindung der Vena cava inferior geheilten Fall von Pyämie nach Abortus. Negativer bakteriologischer Blutbefund, dabei schwerstes Krankheitsbild nach $2^1/_2$ monatiger Dauer der Infektion und $1^1/_2$ monatiger Dauer

der Pyämie. Unterbindung der Cava inf. etwa 5 cm oberhalb der Teilungsstelle, vorher Unterbindung der l. Vena spermatica. Sofortiges Sistieren der Fröste. Heilung. Nach der Operation Tachykardie, sonst keine Zirkulationsstörungen. *H. Thaler* (Wien).

Martens, M.: Über Venenunterbindungen bei thrombophlebitischer Pyämie. (*Krankenh. Bethanien, Berlin.*) (45. Kongr. d. Dtsch. Ges. f. Chirurg., Berlin, Sitzg. v. 31. III. 1921.) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **116,** H. 4, S. 720—730. 1921.

Verf. hat die noch strittig erscheinende Frage der Venenunterbindung bei thrombophlebitischer Pyämie auf dem diesjährigen Chirurgenkongreß zur Sprache gebracht. Die praktisch wichtigsten Prädilektionsstellen für eitrige Thrombophlebitis sind: Sinus transversus bei Mittelohreiterung oder von V. jug. aus, Sinus cavernosus bei Lippenfurunkel, Erysipel, Oberkiefer- und Stirnhöhlenempyem, Orbitaeiterung usw., V. jug. von Sinus cav. aus oder relativ selten bei Mandelentzündung, V. Portae bei Cholecystitis, Appendicitis (V. ileo-colica!), Hämorrhoiden usw., V. cava, il. comm. und hypogastr. bei puerperaler Pyämie, oberflächliche oder tiefe Extremitätenvenen bei Extremitäteneiterungen. Häufigkeit der thrombophlebitischen Pyämie hat gegen früher bedeutend abgenommen, auch in der Kriegschirurgie, und zwar offenbar dank der A- bzw. Antisepsis und dank der frühzeitigen Operation von Lippenfurunkeln, Appendicitis, Cholecystitis usw., sowie sachgemäßen Behandlung akzidenteller Wunden. Prognose ist bei ausgebrochener Pyämie schlecht. Therapie mit Medikamenten (Antipyretica, Silberpräparate, Antistreptokokkenserum usw.) ist völlig ergebnislos. Aussichtsreich ist dagegen die Venenunterbindung. Es folgen Bemerkungen über die Geschichte der Venenunterbindung. Spezielles: Bei Thrombose des Sinus transv. hat Zaufal 1880 zuerst operiert. Verf. hat hier 10 mal die V. jug. unterbunden, z. T. erst sekundär, wenn nach Antrumoperation und Sinuseröffnung das Fieber nicht abfiel; von den operierten Fällen sind 4 an schon vorher bestehender Meningitis, Lungenmetastasen oder Hirnabsceß gestorben. Heine berichtete über 36 Heilungen bei 90 Sinuskranken, wobei 6 mal die Vene unterbunden wurde. Claus heilte von 53 Sinuserkrankten 30 durch Operation, von 26 mit Beteiligung des Bulbus und mit Unterbindung und Ausräumung der V. jug. 12. Kissling schätzt die Zahl der Heilungen durch Venenunterbindung auf 75% und ohne sie auf 50%. Bei Thrombose des Sinus cav. nimmt Verf. von der Operation Abstand. Pyämie nach Cholecystitis ist wohl der Operation nicht zugänglich. Bei Appendicitis unterband Wilms 1909 die abführenden Venen und Braun 1913 die V. ileo-colica mit Erfolg. Auch Weil brachte einen Fall durch. Dagegen operierten ohne Erfolg: Sprengel, Verf. und in 2 Fällen Brütt. Hämorrhoiden- und Nabelpyämie sind bisher wohl noch nicht operiert worden. Bei puerperaler Pyämie hat Trendelenburg 1902 durch Unterbindung der V. hypogastr. und sperm. und 1911 durch Unterbindung der V. cava und spermaticae je einen Fall geheilt. Die Operation ist seitdem oft ausgeführt worden. Venus hat 1911 115 Fälle mit 66% Mortalität zusammengestellt. Veit brachte 6 von 20 durch, Latzko 10 von 28, Brumm 5. Verf., welcher extraperitoneal vorgeht, hat 11 Fälle operiert und 7 geheilt. 2 mal wurde die V. cava, sonst eine oder beide V. sperm. und hypogastr. oder il. comm. unterbunden. Besonders wertvoll erscheint ein Fall, bei welchem im linken Parametrium Thromben zu fühlen waren und deshalb links die V. hypogastr. und sperm. unterbunden, dann wegen andauernder Schüttelfröste und Schmerzhaftigkeit des rechten Parametriums nach 3 Tagen auch rechts die V. il. comm. und sperm. unterbunden wurde, und bei welchem daraufhin die Schüttelfröste aufhörten und die Temperatur abfiel (Temperaturkurve!). Notwendig ist frühzeitige Operation; schon nach 4 Tagen hat Verf. in einem Fall das Ende des Thrombus in der V. cava nicht mehr erreichen können. Bei Unterbindung der V. il. comm. empfiehlt sich die gleichzeitige Unterbindung der V. il. extr., um die rückläufige Fortsetzung der Thrombenbildung zu verhüten. Bei Extremitätenthrombophlebitis haben verschiedene Autoren mit Glück Venenunterbindungen vorgenommen. Verf. hat in 4 Fällen sie vergeblich versucht. Nicht

nur bei ausgebrochener, sondern auch schon bei drohender Pyämie empfiehlt sich Unterbindung vereiterter Venen, z. B. der V. angularis bei Lippenfurunkel, V. saphena bei vereiterten Varicen usw. Hauptsache ist Prophylaxe, daher die rechtzeitige Entfernung eitrig erkrankter Organe (Gallenblase und Wurmfortsatz), Eröffnung des Warzenfortsatzes, Incision von Lippenfurunkeln, Phlegmone usw., zweckmäßige Behandlung akzidenteller Wunden, Offenlassen der Amputationswunden bei infektiösen Prozessen, peinlichste Asepsis in Geburtshilfe und bei Operationen usw. Bei ausgebrochener Pyämie erscheint die Venenunterbindung nicht nur berechtigt, sondern geboten, und zwar frühzeitig. *Sonntag* (Leipzig).

Delmas, Paul: De la transfusion du sang dans l'infection puerpérale. (Über Bluttransfusionen beim Puerperalfieber.) Gynécologie Jg. **20**, Januarh., S. 16—20. 1921.

Die Bluttransfusion kann bei Infektionserkrankungen einerseits dadurch günstig wirken, daß durch die Transfusion ein Reiz gegen Knochenmark und leukocytenproduzierende Organe gesetzt wird, andererseits dadurch, daß mit dem transfundierten Blut antibakterielle und antitoxische Stoffe zur Einverleibung gelangen können, besonders wenn Blut Rekonvaleszenter nach gleichartigen Infektionserkrankungen verwendet wird. Verf. berichtet über 4 schwere Puerperalfieberfälle, bei denen die Transfusion versuchsweise nach Versagen anderer Maßnahmen zur Anwendung kam. Zur Transfusion gelangten je 300 ccm Citratblut, in einem Falle wiederholt. Über die Herkunft des zur Transfusion verwendeten Blutes wird in einem Falle erwähnt, daß es von einer frisch entbundenen Wöchnerin stammte, in den anderen Fällen findet sich darüber keine Angabe. Alle 4 Fälle heilten. Auffallend war die günstige Beeinflussung des Krankheitsverlaufes in 2 Fällen. *H. Thaler* (Wien).

Potvin: De l'hystérectomie dans l'infection puerpérale aiguë. (Über die Uterusexstirpation bei der akuten puerperalen Infektion.) Gynécol. et obstétr. Bd. 4, Nr. 3, S. 207—226. 1921.

Ein überaus weitgehender Radikalismus leitet den Verf. bei seiner Indikationsstellung zur Hysterektomie beim Puerperalfieber. Maßgebend erscheint ihm hauptsächlich die Berücksichtigung des klinischen Bildes und der bakteriologische Blutbefund, weniger wichtig sind ihm die Art der Krankheitserreger und chemische Blutbefunde. Die Hysterektomie muß frühzeitig in Erwägung gezogen werden; ist es einmal zur Bacillämie gekommen, so ist nichts mehr von der Operation zu erwarten. Da mit Sicherheit die Retention von Placentarresten niemals ausgeschlossen werden kann, andererseits nach des Verf.s Anschauung den meisten Puerperalfiebern die Retention von Placentarresten neben den infizierenden Mikroorganismen zugrunde liegt, so ist es nach Potvin bei Beginn eines Puerperalfiebers zunächst nötig, die Uterushöhle von allfällig vorhandenen Placentarresten auf das sorgfältigste zu säubern. P. verwendet hierzu nicht die Curette, sondern ein als „pince a faux-germes" beschriebenes Instrument, mit dem er Verletzungen des Leukocytenwalles vollständig zu vermeiden glaubt. Die Desinfektion der Uterushöhle wird mit schwacher Jodtinkturlösung oder Terpentinölemulsion durchgeführt. Wenn sich nach der Säuberung und Desinfektion der Uterushöhle der Zustand der Patientin nicht bald bessert, erscheint die Indikation zur Hysterektomie gegeben. Die Hysterektomie mit Entfernung der Adnexe kommt in Betracht, wenn sich im Verlaufe eines Puerperalfiebers entzündliche Veränderungen an den Adnexen entwickeln und die übliche konservative Behandlung nicht bald eine Besserung im Befinden herbeiführt. Bei der puerperalen Peritonitis sind Incision und Drainage die Eingriffe der Wahl, doch muß sie frühzeitig, solange die Peritonitis noch lokalisiert ist, oder spätestens im Beginne der Generalisation vorgenommen werden. Bei der Thrombophlebitis der Beckenvenen muß die Venenligatur ausgeführt werden, ausnahmsweise auch die Ligatur kombiniert mit Totalexstirpation, „wenn man die Sicherheit hat, daß der Uterus nach der Ligatur eine Infektionsquelle bleibt". — Verf. bevorzugt im allgemeinen zur Hysterektomie beim Puerperalfieber den vaginalen Weg, wobei er auch die parametrane Infiltrationsanästhesie häufig verwendet. Der abdo-

minelle Weg wird eingeschlagen, wenn Defekte am Collum vorliegen oder Verdacht auf Uterusläsion oder Mitbeteiligung der Beckenvenen begründet ist. — Über Resultate dieser außergewöhnlich radikalen Therapie des Puerperalfiebers wird in dem Artikel nichts berichtet. *Thaler* (Wien).

Delétrez, A.: L'hystérectomie dans l'infection puerpérale aiguë. (Die Uterusexstirpation beim akuten Puerperalfieber.) Scalpel Jg. **74,** Nr. 17, S. 407—412. 1921.

Überblick über die Geschichte der Uterusexstirpation beim Puerperalfieber und ihrer Indikationsstellung. Der Verf. scheint den Ergebnissen der Blutuntersuchungen beim Puerperalfieber durch J. Potocki und R. Lacasu einigen Wert beizumessen. Als ein prognostisch schlimmes Symptom im Verlauf eines Puerperalfiebers wird die Zunahme der polynucleären Leukocyten auf mehr als 95% bei gleichzeitigem Schwinden der Eosinophilen betrachtet. Insbesondere scheint dem Verf., daß das Schwinden der Eosinophilen durch 2—3 Tage ein äußerst ungünstiges Symptom darstellt. Größte klinische Erfahrung ist jedenfalls notwendige Voraussetzung bei der so überaus verantwortungsvollen Indikationsstellung. Als Operationsweg bevorzugt der Verf., wenn der Uterus nicht zu groß ist, den vaginalen Weg. *H. Thaler* (Wien).

L'hystérectomie dans l'infection puerpérale aiguë. (Uterusexstirpation bei akuter Puerperalinfektion.) Journ. des praticiens Jg. **35,** Nr. 47, S. 779. 1921.

Couinaud, Paul et René Clogne: Examen chimique du sang chez quelques infectées puerpérales. Sa valeur clinique dans l'étude du pronostic. (Der prognostische Wert chemischer Blutuntersuchungen bei puerperalen Infektionen.) Gynécol. et obstétr. Bd. **3,** Nr. 4, S. 265—274. 1921.

Bei 13 Puerperalfieberfällen und 8 gesunden Wöchnerinnen wurde das Verhalten der Erythrocytensedimentation sowie das Verhalten des Blutes bzw. Blutserums hinsichtlich des N-Stoffwechsels untersucht. Zur Bestimmung kamen: 1. der Blut- und Serumharnstoff, 2. der Reststickstoff und 3. der Stickstoffkoeffizient von Lantzenberg. Die Erythrocytensedimentation zeigte bei fiebernden und nichtfiebernden Wöchnerinnen keine Unterschiede. Blut- und Serumharnstoffmessungen ergaben bei gesunden Wöchnerinnen normale Werte. Bei fiebernden Wöchnerinnen fand sich im allgemeinen eine Vermehrung des Blutharnstoffes entsprechend der Schwere des Krankheitsbildes. Der Reststickstoff verhielt sich bei Nichtfiebernden normal, zeigte sich vermehrt bei Fiebernden und erreichte besonders bei sehr schweren Erkrankungen sehr hohe Werte. Der Lantzenbergsche Koeffizient war bei Fieberfällen oft erhöht. Der Ermittlung des N-Stoffwechsels beim Puerperalfieber kann demnach ein prognostischer Wert zugesprochen werden. Die Stickstoffretention beim Puerperalfieber ist auf Schädigung der Nieren- und Leberfunktion zu beziehen. *H. Thaler* (Wien).

Balard, Paul: De la valeur pronostique des examens oscillométriques dans les infections puerpérales. (Über den prognostischen Wert oscillometrischer Blutdruckmessungen bei Puerperalfieber.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10,** Nr. 4, S. 261—265. 1921.

Oscillometrische Blutdruckmessungen bei puerperalen Fiebern geben wichtige Anhaltspunkte für die Prognose. Handelt es sich um lokalisierte Erkrankungen, so ergibt die Oscillometrie selbst bei sehr hohen Fiebertemperaturen und scheinbar schweren Zustandsbildern normale oder fast normale Werte. Dagegen finden sich bei schweren septicämischen und toxämischen Zuständen sehr häufig Schwankungen im arteriellen Drucke, insbesondere häufig im Sinne eines Absinkens der Minimalwerte. Die oscillometrische Blutdruckmessung ist bei den puerperalen Fiebern wesentlich wertvoller für die Prognose als die Beachtung des Pulses. Die Blutdruckveränderungen bei schweren septischen Erkrankungen sind offenbar durch direkte toxische Beeinflussung der Vasomotoren bedingt. Auch hinsichtlich der Therapie erscheint dem Verf. die Oscillometrie nicht unwichtig, da die Anwendung von kolloiden Metallen, sobald einmal das Absinken des Blutdruckes eine Beeinträchtigung des Gefäßapparates an-

zeigt, kontraindiziert ist. Zur Technik der Oscillometrie wird auf V. Pachou, Journal Médical Français 1919, verwiesen. *Thaler* (Wien).

Oppenheimer, Kurt, Die Gewichtsverhältnisse der Neugeborenen bei fiebernden und nichtfiebernden Wöchnerinnen. (Dissertation: Heidelberg 1921.)

Kleine, Hildegard, Die Prognose der Operation bei allgemeiner eitriger puerperaler Bauchfellentzündung. (Städt. Rudolf Virchow-Krankenh., Berlin.) (Dissertation: Berlin 1921.)

Kirstein, F., Über die prognostische Bedeutung der Keimhämolyse bei Kreißenden und Wöchnerinnen. (Univ.-Frauenklin., Marburg a. Lahn.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **115**, H. 2, S. 313—325.)
Vgl. Referat S. 26.

Albacht, Anton, Über die Bedeutung des Einflusses der verschiedenen vaginalen Untersuchungsmethoden unter der Geburt auf die Möglichkeit einer puerperalen Infektion. (Dissertation: Gießen 1921.)

Lévy-Solal, Edmond: Septicémie puerpérale et choc colloïdoclasique. (Puerperale Septicämie und kolloidoklasischer Schock.) Gynécol. et obstétr. Bd. **4,** Nr. 1, S. 48—52. 1921.

Bericht über einen Fall sehr schwerer puerperaler Streptomykose mit positivem Blutbefund und Ausgang in Heilung nach Provokation eines „kolloidoklasischen Schocks" (Widal, Abrami, Brissaud) durch intravenöse Injektion von 10 ccm einer 5 proz. Lösung von Wittepepton. Wiederholung der Injektion nach mehreren Tagen. Temperaturabfall nach der ersten Injektion. Dauernde Apyrexie und normale Pulsfrequenz nach der zweiten Injektion. Da die Intensität der Schockwirkung nicht willkürlich abstufbar ist, soll das Verfahren nur ausnahmsweise, wenn alle anderen Maßnahmen versagt haben, zur Anwendung kommen. *H. Thaler* (Wien).

Crémieu, R. et P. Gauthier: Le ramollissement cérébral par thrombose veineuse dans l'infection puerpérale. (Cerebrale Erweichungsherde infolge Venenthrombose beim Puerperalfieber.) Progr. méd. Jg. **48,** Nr. 10, S. 101—103. 1921.

Ausführlicher Bericht über 2 Fälle von Hemiplegie mit Ausgang in Heilung. In beiden Fällen wird Thrombose der cerebralen Venen auf septischer Basis als Ursache der Hemiplegie angenommen. Die Verff. besprechen ausführlich und übersichtlich alle bezüglich der Entwicklung einer Hemiplegie bei einer Wöchnerin gegebenen Möglichkeiten. Wichtig erscheint es, zwischen den Fällen mit wahrscheinlich infektiös-bakterieller Grundlage und solchen, die unabhängig von einer Infektion auftreten, zu unterscheiden. Wenn bei einer fiebernden hemiplegischen Wöchnerin eine Embolie auf Grund einer Endokarditis bei normalem Herzbefunde nicht angenommen werden kann, so ist Thrombose der cerebralen Venen wahrscheinlich Ursache der Hemiplegie. *H. Thaler* (Wien.

Pery et Courbin: Abcès de l'hypophyse au cours d'une infection puerpérale à staphylocoques. (Hypophyseabszeß im Verlaufe einer puerperalen Staphylokokkeninfektion.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10,** Nr. 5, S. 345 bis 347. 1921.

44jährige IX-Para, 4 Tage nach Spontangeburt eines macerierten Kindes Einsetzen eines septischen Zustandsbildes unter cerebral-meningitischen Symptomen. Im Blute Staphylokokken. Exitus 14 Tage nach Beginn der Erkrankung. Bei der Obduktion fand sich ein die Sella turcica ausfüllender Absceß, der die Hypophyse zerstört hatte. Auf Grund der klinischen Erscheinungen mußte angenommen werden, daß der Absceß primär in der Hypophyse zur Entwicklung gekommen war. Die physiologische Hyperämie und Hyperfunktion der Hypophyse während der Schwangerschaft dürfte die metastatische Infektion der Hypophyse begünstigt haben. *Thaler* (Wien).

Polak, John Osborn: Pathology of common puerperal lesions. Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1,** Nr. 6, S. 547—559. 1921.

In den Vereinigten Staaten sterben jährlich ungefähr 20 000 Frauen im Wochenbette. Ungefähr 43% dieser Todesfälle sind durch puerperale Infektion bedingt. Eine der Ursachen der hohen Mortalität ist die mangelhafte Kenntnis der Pathologie der einzelnen Lokalisationen des Puerperalfiebers seitens der behandelnden Ärzte. Dieser Umstand veranlaßt den Autor zu seinen Ausführungen. Sie enthalten eine hinsichtlich Klarheit und Richtigkeit geradezu mustergültige Besprechung der Zusammenhänge zwischen Anatomie, Pathogenese und Klinik der wichtigen Lokalisationen des Puerperalfiebers. Die Therapie hat genau auf die pathologisch-anatomischen Eigentümlichkeiten der jeweiligen Lokalisation des Prozesses Rücksicht zu nehmen. An therapeutischen Maßnahmen kommen in Betracht: 1. Sicherung des Sekretabflusses und Beförderung der Kontraktionsfähigkeit des Uterusmuskels bei der puerperalen

Endometritis; 2. Unterstützung der Widerstandskraft des erkrankten Organismus, wobei auch die Transfusion Erwähnung findet; 3. spezifische Therapie bei Septicämie; 4. chirurgische Eingriffe bei Abscedierungen, Thrombosen der Beckenvenen und Peritonitis. *H. Thaler* (Wien).

Audebert et Claverie: Infection puerpérale à forme cyclique et prolongée guérie par un abcès de fixation. (Cyclische, langdauernde Puerperalinfektion. Heilung durch Lokalisation.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10,** Nr. 8, S. 759—762. 1921.

2. Andere Erkrankungen im Wochenbett (Brust), akute Infektionskrankheiten usw.

Vital Aza: Nicht septische Störungen des Puerperiums. Arch. de ginecopat., obstetr. y pediatr. Jg. **34,** Nr. 9, S. 355—362. 1921. (Spanisch.)

Verf. spricht ausführlich über die Prophylaxe der puerperalen Infektion. Tritt trotz peinlichster Asepsis Fieber nach der Geburt auf, dann ist die Möglichkeit einer extragenitalen Erkrankung in Erwägung zu ziehen. Von diesen extragenitalen Injektionen bespricht Verf. nur die intestinalen Störungen und die Mastitis. Auch das „Eintagsfieber" rechnet Verf. zu den extragenitalen Erkrankungen, allerdings versteht er darunter die passageren Fiebersteigerungen, die beim ersten Aufstehen der Wöchnerinnen am 7. oder 8. Tage zuweilen auftreten. *Nürnberger* (Hamburg).

Pouliot, Léon: Les hyperthermies d'origine extra-utérine chez les accouchées. (Die Temperatursteigerungen extrauterinen Ursprungs bei Wöchnerinnen.) Journ. de méd. de Paris Jg. **40,** Nr. 20, S. 369—371. 1921.

Bei geringen und kurzdauernden Temperatursteigerungen im Wochenbett liegt die Gefahr nahe, daß man ein leichtes Puerperalfieber übersieht oder fälschlicherweise die Diagnose auf Puerperalfieber stellt. Bevor man bei Temperatursteigerungen einen intrauterinen Eingriff (Curettage, digitale Reinigung, intrauterine Injektion) vornimmt, müssen alle extrauterinen Ursachen ausgeschaltet werden; denn nicht allein der Uterus und seine Adnexe, sondern auch die Vulva und die Vagina sind der Sitz häufiger Infektionen. Neben den größeren Verletzungen gibt es hier eine ganze Reihe kleinerer, die zu Temperatursteigerungen führen. Es genügt schon die mangelhafte Oberflächenreinigung oder die ungenügende Blutstillung bei Dammnähten, um ein prognostisch unbedeutendes Fieber hervorzurufen. Bei schlecht vernähten Dammrissen entstehen Buchten, in denen Uterus- und Vaginalsekret stagniert und so durch Resorption zu Temperatursteigerung führen können. Verf. weist außerdem auf das Auftreten zweier symmetrischer, oberflächlicher Schleimhautverletzungen an der Innenseite der kleinen Labien hin, die man immer bei Erstgebärenden, häufig aber auch bei Mehrgebärenden noch beobachten kann. Sie verlaufen stets parallel zu den schrägen Durchmessern des Beckens vorne unterhalb der Schambeinäste. Meist sind sie ungleich groß und ungleich tief. Die größere Verletzung entspricht bei Schädellagen stets dem Hinterhaupt. Oft finden sich auch Verletzungen des vorderen Winkels des Vestibulums oder seitliche Vaginalwunden bei völlig intaktem Damm. Alle diese Schleimhautläsionen begünstigen die Infektion und führen dann zu leichteren Temperatursteigerungen nicht über 38° und zu einer relativen Pulsbeschleunigung. Was die Therapie betrifft, so muß bei genähten Dammrissen wegen der Gefahr der Septicämie sofort die Naht eröffnet werden; beiden erwähnten Vaginalwunden besteht die Gefahr des Hochwanderns der Keime in den Uterus. Alle Wunden sind deshalb sorgsam zu behandeln. Besser als die gewöhnliche Jodtinktur wird von den Kranken wegen ihrer schmerzlindernden Wirkung eine Zusammensetzung von frischbereiteter Jodtinktur und Chloroform ($\bar{aa}$ 5,0) ertragen. Die Lösung ist am 1. Tage 2 mal, am 2. und 3. Tage je einmal und dann jeden 2. Tag aufzutragen. Ist die Wunde trocken, empfiehlt sich Aufstreuen von Zinkoxyd. Bei hohen Vaginalwunden wird empfohlen, Dochte einzuführen, die mit einer flüssigen Kultur von Milchsäurebakterien ohne sonstige antiseptische Mittel getränkt sind. Zur Vermeidung der beschriebenen Verletzungen am Introitus empfiehlt es sich, den Kopf unter der Geburt möglichst langsam durchtreten zu lassen und mit Vaginalspülungen während der Geburt keinen Mißbrauch zu treiben, da sie die natür-

liche Schlüpfrigkeit der Schleimhaut beeinflussen. Eine weitere Ursache für geringe Temperatursteigerungen im Wochenbett bilden leichtere Formen von Brustentzündungen. Äußerlich ist meist nur eine leichte Rötung, geringer Druckschmerz und vielleicht noch eine kleine Schrunde an der Warze festzustellen. Schwieriger ist die Feststellung einer zentralen Entzündung der Brustdrüse. Nach sorgfältiger Untersuchung der Brust entdeckt man meist nur eine schmerzhafte Schwellung eines Drüsenläppchens. Die Entzündung der Milchausführungsgänge wird durch Ausdrücken der Brust festgestellt, wobei sich ein Tropfen grünlichen Eiters ergießt. Brustabscesse und Intoxikationen des Kindes, die sich in Durchfällen und Erbrechen äußern, sind die beiden Gefahren, die vermieden werden müssen. Das geschieht durch eine peinliche Behandlung auch der kleinsten Verletzungen der Brustwarze. (Bedecken der Warze mit Gaze, die mit Tinct. benzoes, 60proz. Alkohol und Glycerin āā 20,0 getränkt ist.) Schrunden sollen mit 5proz. Aristolsalbe oder durch Betupfen mit Arg. nitric. behandelt werden. Größere Entzündungsherde werden besser mit feuchtwarmen Umschlägen oder mit Antiphlogirtin behandelt. Läßt sich bei einer fiebernden Wöchnerin durch genaue Untersuchung der Genitalorgane und der Brüste die Temperatursteigerung nicht genügend ergründen, so muß eine genaue Untersuchung aller übrigen Körperorgane folgen. Besondere Aufmerksamkeit verlangt dabei der Darmkanal (Obstipation, partielle Koprostase mit Meteorismus). Ölige, salinische oder drastische Abführmittel vermeidet man zweckmäßig bei stillenden Müttern; besser sind mechanische Mittel, die durch Einläufe unterstützt werden können. Bei Darminfektionen verwende man Kalomel in kleinen Dosen oder besser Milchsäurebakterientherapie (bei leichteren Formen trockene Kultur, bei schwereren Formen flüssige Kulturen). Blasenentzündungen verursachen meist keine Temperatursteigerung; dagegen sind Nierenbeckenentzündungen nicht selten, die mit Temperaturerhöhung einhergehen. Druckempfindlichkeit des unteren Nierenpols läßt oft auf eine Nierenbeckenentzündung oder eine beginnende Pyelonephritis schließen. Die Urinuntersuchung ergibt dabei eine Polyurie, reichliche Leukocyten, zahlreiche Bakterien, häufig Colibacillen. Die Prophylaxe und die Behandlung hat sich dabei besonders auf die oben beschriebene Darmdesinfektion zu erstrecken. Die Diätvorschriften lauten: Milch, Gemüse, harntreibende Getränke (Kirschstiele, Quecke, Mauerkraut usw., ferner Mineralwässer von Evian und besonders La Roche-Posay, während die Wässer der Lithiumgruppe (Vittel, Contrettéville, Martigny) oft für den Magen nicht bekömmlich sind. Ammenbier ist zu vermeiden. Von Medikamenten wird das französische Urotropin (3—4 mal täglich 0,3) in Tee empfohlen. Balsamische Mittel und Salol, die in die Milch übergehen oder ihr einen unangenehmen Geschmack bereiten, sind nicht zu empfehlen. Sollte die Temperatursteigerung durch die Untersuchung noch nicht erklärt sein, so muß schließlich noch auf Drüsenschwellungen, frühere Krankheiten und Hautinfektionen (Furunkel, Folliculitis) gefahndet werden, die sich besonders in der Kreuzbein-Lendengegend infolge der leichten Maceration der Haut dort lokalisieren. Hier ist sorgfältigste Behandlung jedes einzelnen Furunkels mit rotem Kautschukpflaster (Vidal) am Platze. Zur Bekämpfung der Hautmaceration muß jede Gummiunterlage aus dem Bett der Wöchnerin verschwinden. Bei weiterer Ausbreitung der Furunkel werden Staphylokokkenimpfungen empfohlen. *Borell.*

Feletti, C.: Sulla flora batterica nella mammella sana e nella mastite. (Über die Bakterienflora in der gesunden Mamma und bei Mastitis.) (*Clin. ostetr.-ginecol., istit. di studi sup., Firenze.*) Rass. d'ostetr. e ginecol. Jg. **30**, Nr. 10/12, S. **241** bis **266**. 1921.

Verf. hat bei 26 gesunden Frauen in den 2 letzten Schwangerschaftsmonaten im Wochenbett und auch in 4 Fällen von Mastitis das Colostrum bzw. die Milch und den Eiter nach eingehender Desinfektion mittels Applikation von Alkoholumschlägen durch 12^h, Waschungen mit Jodalkohol und Hydrogenium, mikroskopisch und kulturell untersucht und in allen Fällen ausnahmslos bei 2maliger Untersuchung mit Intervall von $^1/_2{}^h$, Staphylokokken, und zwar vor allem den Staphylococcus pyog. albus nach-

gewiesen mit positivem Tierversuch in 25 Fällen. Streptokokken hat er nie gefunden. Verf. gibt die Möglichkeit des Vorhandenseins der Keime auch in früheren Schwangerschaftsmonaten zu, konnte aber vorher kein Colostrum erhalten und weist darauf hin, daß die Keime trotz der üblichen Desinfektion in der Tiefe der Milchgänge persistieren, auch nach Ausspülung durch die erste Milchsekretion, und für sich eine Infektion bedingen können, wodurch aber die Möglichkeit der Einwanderung anderer pathogener Keime nicht benommen ist. *Kolisch* (Wien).

Dorman, Franklin A. and James K. Mossman: Puerperal mastitis. (Mastitis im Wochenbett.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **77**, Nr. 7, S. 509—512. 1921.

Unter 2000 Wochenbettsfällen waren 14% Mastitiden, von denen 0,4% zur Eiterung kamen. Je früher eine Mastitis erkannt und behandelt wird, desto aussichtsreicher ist die Heilung ohne Operation. Allgemein anerkannt ist sofortiges festes Hochbinden der Brust und Einschränken der Flüssigkeitszufuhr. Die meisten Autoren legen im Anfange Eisblase auf. Strittig ist das Entleeren der Brust durch Massage, Auspumpen oder Nähren. Ist die Abscedierung sicher, so wird breit incidiert und durchdrainiert mit Gummidrains. Nachher Durchspülen mit Dakinlösung. *Samuel.*

Krecke, A.: Über die Behandlung der puerperalen Mastitis. Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 20, S. 617—618. 1921.

Lang, Ernst: Zur Frage des ursächlichen Zusammenhanges zwischen Conjunctivitis neonatorum und Mastitis puerperarum. (*Brandenburg. Hebammenlehranst. u. Frauenklin., Berlin-Neukölln.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 21, S. 750 bis 760. 1921.

Lang kommt an der Hand seines Materials zu dem Schluß, daß eine erhebliche Zunahme der Conjunctivitis neonatorum, nicht aber der Mastitis bei Wöchnerinnen nachweisbar ist. Es besteht kein ätiologischer Zusammenhang zwischen beiden Erkrankungen. Infektion der säugenden Brust durch eitrigen Augenkatarrh des Säuglings ist denkbar, aber nur in seltenen Fällen nachgewiesen. Diese seltenen Fälle lassen es nicht berechtigt erscheinen, von der Augeneiterung der Neugeborenen als der wichtigsten Ursache der Mastitis der Stillenden zu sprechen. Mithin sind auch die von Feilchenfeld zum Schutz der mütterlichen Brust verlangten Maßnahmen nicht erforderlich. *Walther Hannes* (Breslau).

Mathes, P.: Eine typische Form der Brustentzündung im Wochenbett. (*Univ.-Frauenklin., Innsbruck.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 1, S. 15. 1921.

Eine „von Erysipel in Form und Verlauf ganz verschiedene“ Erkrankung der Brust in den ersten 14 Tagen des Wochenbettes, plötzlich auftretend, mit geringen Schmerzen, mit hohem Fieber, oft mit Schüttelfrost einsetzend. Die Haut in Form eines Sektors düster rot, an der Spitze eine mit Borken bedeckte Rhagade, in 2—3 Tagen ablaufend, nie eine echte Mastitis nach sich ziehend. *v. Schubert* (Berlin).

Gutzeit, Richard: Eine typische Form der Brustentzündung im Wochenbett. (Zur Arbeit von P. Mathes in Nr. 1, 1921, dies. Wochenschr.) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 5, S. 144. 1921.

Rating, Johannes: Über zwei Fälle von puerperalem Mammaerysipel. (*Univ.-Frauenklin., Marburg a. d. Lahn.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **55**, H. 2/3, S. 129—132. 1921.

Smead, Lewis F.: Thrombophlebitis during the puerperium following influenza, with a report of cases. (Über Thrombophlebitis im Wochenbette nach Grippe, an Hand von 3 Fällen.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1**, Nr. 5, S. 447 bis 453. 1921.

Seitdem Trendelenburg im Jahre 1902 zum ersten Male über eine erfolgreiche Ligatur der Beckenvenen bei Thrombophlebitis berichtete, sind viele Arbeiten erschienen, um die Diagnose zu sichern, die Indikation zur Operation abzugrenzen und durch Vergleich der operativen und nichtoperativen Erfolge die Frage einer eventuellen Operation zu begründen. Während der Schüttelfröste ist es ohne Bedeutung für die

Prognose, ob einmal Keime im Blute gefunden werden, das andere Mal nicht; indes ist der stete Nachweis von Keimen im Schüttelfrost ein prognostisch ungünstiges Zeichen. Indem er die Schwierigkeiten der Diagnosenstellung erörtert, kommt er zum Schluß, daß die Mehrheit der Fälle beim Nichtoperieren eine bessere Prognose geben, und führt zum Beweise 3 Fälle an. Hiervon war seiner Ansicht nach 2 mal eine Thrombophlebitis der rechten Ovarialvene vorliegend und einmal eine Thrombophlebitis der linken Vena uterina. *Samuel* (Köln a. Rh).

Piccaluga, Nino: A proposito di una grave complicanza di varici in puerperio. (Über eine schwere Komplikation der Varicen im Wochenbett.) (*Istit. ostetr.-ginecol. di perfezion., Milano.*) Arte ostetr. Jg. **35,** Nr. 4, S. 33—46. 1921.

IV.-Gebärende. Placenta praevia. Schon in den ersten Wochenbettagen zeigen sich im Verlauf der reichlich entwickelten Varicen der rechten unteren Extremität entzündliche, harte, schmerzhafte Knoten. Keine wesentliche Temperatursteigerung. Unter der üblichen Therapie gehen die Erscheinungen völlig zurück. Beim ersten Aufstehen Ohnmacht, Cyanose, Kurzatmigkeit. Lungeninfarkt im rechten Unterlappen. Die Erscheinungen der Embolie treten einige Tage später nach geringen Bewegungen im Bette neuerdings auf. Infarkt im rechten Mittellappen. Nach einem Monat Heilung. — Es werden kurz die derzeitigen Erklärungstheorien für die Entstehung der Varicen besprochen, die klinischen Erscheinungen der Phlebitis, Thrombose und Embolie, ohne Neues zu bringen. Embolie ist die schwerste und gefährlichste Komplikation. Die Therapie soll vor allem in einer zielbewußten Prophylaxe bestehen. *Santner* (Graz).

Behne, Kurt: Über eine seltenere Form von Puerperalerkrankung. (*Oberrhein. Ges. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Freiburg i. Br., Sitzg. v. 22. V. 1921 u. Bad Kreuznach, Sitzg. v. 26. VI. 1921.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 36, S. 1297. 1921.

Bericht über einen Fall von Extremitätengangrän im Anschluß an eine Spontangeburt. Plötzlicher Tod 17 Tage nach Amputation des rechten Oberschenkels. Als Ursache der Gangrän fand sich ein Embolus in der rechten A. tibialis, ausgehend von einer Thromboendocarditis recurrens. *H. Thaler* (Wien).

Vignes, Henri: Le phlegmon juxta-utérin dans les suites de couches. (Parametrane Phlegmone im Wochenbett.) Journ. des praticiens Jg. **35,** Nr. 46, S. 761 bis 764. 1921.

Cummings, Howard H.: Bacillus coli infection during pregnancy and the puerperium. (Coliinfektion während der Schwangerschaft und während des Wochenbettes.) Journ. of the Michigan state med. soc. Bd. **20,** Nr. 12, S. 497—502. 1921.

Mitteilung einiger Fälle von Colipyelitis während der Schwangerschaft und während des Wochenbettes. Klinik und Differentialdiagnose derselben; hervorzuheben besonders ihre leichte Verwechslungsmöglichkeit mit Appendicitis und Cholecystitis. Während in diesem Teil der Arbeit nichts Neues gebracht wird, verdient ein therapeutischer Vorschlag, welcher sich in den mitgeteilten Fällen bewährt hat, Beachtung. Bei der Entstehung der Pyelitis wird der Kompression des Harnleiters, welche eine Harnstauung bewirkt und hierdurch einer Infektion Vorschub leistet, große Bedeutung beigemessen. Hierbei ist es die schwangere Gebärmutter, welche zur Kompression des Harnleiters Anlaß gibt. Um diese zu beheben, wird die Patientin auf einige Tage in Beckenhochlagerung gebracht, was sich durch Unterschieben einer Polsterrolle unter das Gesäß leicht bewerkstelligen läßt. Die schwangere Gebärmutter gleitet hierdurch aus dem kleinen Becken heraus, und es erfolgt eine Entlastung des komprimierten Harnleiters, wodurch die Abflußmöglichkeiten für den Harn gebessert werden. Das gleiche wird durch die Knieellbogenlage angestrebt, welche nach Besserung des Allgemeinbefindens zwei- bis mehrmals täglich durch 5 Minuten eingenommen werden soll. In den angeführten Fällen (3) war der Erfolg ein überraschender. *Hiess* (Wien).

Kayser, Konrad: Kohabitationsverletzung des hinteren Scheidengewölbes im Puerperium. (*Landesfrauenklin., Magdeburg.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u Gynäkol. Bd. **54,** H. 1, S. 13—19. 1921.

Schilderung zweier gleichartiger Fälle von Verletzung des hinteren Scheidengewölbes mit stärkerer Blutung. Es handelte sich um reine Coitusverletzungen bei zwei Frauen, die

mehrere Monate vorher entbunden hatten, bei denen aber offenbar eine gewisse Gewebsauflockerung und Verletzbarkeit zurückgeblieben war. Bei beiden handelte es sich um einen Coitus nach längerer Abstinenz. *Geppert* (Hamburg).

Petersen, L. Severin: Gefährliche Nachblutung aus der Scheide am 10. Tag des Wochenbetts. Med. review Jg. **38,** Nr. 3, S. 109—112. 1921. (Norwegisch.)

Keller, R.: Métatases puerpérales avec localisation dans le tissus sous-cutané. (Puerperalmetastasen im subcutanen Bindegewebe.) (*Soc. d'obstétr. et de gynécol., Strasbourg, 5. II. 1921.*) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris **Jg. 10,** Nr. 2, S. 53 bis 55. 1921.

Luttringer, P.: Un cas de métastase puerpérale dans l'œil. (Ein Fall von Puerperalmetastase im Auge.) (*Soc. d'obstétr. et de gynécol., Strasbourg, 5. II. 1921.*) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10,** Nr. 2, S. 50—51. 1921.

Clementsen, Hermann, Beitrag zur Klinik und Symptomatologie der Puerperalpsychosen. (Psychiatr. u. Nervenklin., Univ. Kiel.) (Dissertation: Kiel 1921.)

VIII. Pathologie des Foetus und Neugeborenen.

1. Mißbildungen.

Gräper, Ludwig: Die anatomischen Veränderungen kurz nach der Geburt. III. Ductus Botalli. Zeitschr. f. d. ges. Anat. Abt. I: Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd. **61,** H. 3/4, S. 312—329. 1921.

Als Varietäten des Ductus Botalli kommen unregelmäßige, schlitzförmige, von wulstigen Lippen umrahmte Öffnungen oder völliges Fehlen (weite Kommunikation zwischen Pulmonalis und Aorta) vor. Die Wandung ist dicker als jene der Pulmonalis und von flachen, längs gerichteten, polsterartigen, dicht stehenden Erhabenheiten besetzt, welche aus kollagenem und elastischem Gewebe bestehen. Locker und unregelmäßig gebaute Media, deren Gehalt an elastischen Fasern sehr variiert. Die Adventitia reich an Vasa vasorum. Voll ausgetragene Kinder haben mächtigere Polster als früh geborene. Die Ventil- und Ansaugetheorie wird durch Irrigationsversuche widerlegt. Die Hebung und Verschiebung der Herzspitze, die Achsendrehung des Herzens bestätigt. Die Obliteration erfolgt nicht durch Bindegewebswucherungen, sondern analog den Nabelarterien durch Kontraktion und Zusammenschiebung der glatten Muskulatur infolge des postnatalen Kältehautreizes (Verblutung neugeborener Tiere im warmen Bad). Sehr häufig kommen Blutungen aus dem Vasao vasorum und durch Intimazerreißung vor. Die Verengung erfolgt nicht durch Bindegewebswucherung der Intima, sondern durch Kontraktion der Muskulatur. In der zweiten Woche setzt eine ischämische Degeneration der Muskulatur ein; die Elastika erhält sich länger. Die vollständige Obliteration erfolgt gegen die Mitte des ersten Lebensjahres. *Greil.*

Skála, J.: Ductus Botalli apertus. Časopis lékařův českých Jg. **60,** Nr. 52, S. 866 bis 780. 1921. (Tschechisch.)

Falk, E.: Über die kausale Genese embryonaler Mißbildungen. (*Ges. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Berlin, Sitzg. v. 12. XI. 1920.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84,** H. 2, S. 532—542. 1921.

Den primären germinal durch Anomalien der Keimzellen bedingten Mißbildungen werden die sekundär angeborenen, aus normalen Keimzellen sich entwickelnden Mißbildungen gegenübergestellt. Ein großer Teil der Mißbildungen, welche nach dem klinischen Befunde durch mechanische intrauterine Schädigung entstanden zu sein scheint, kommt durch Keimesschädigung oder Störung der ersten Entwicklung (Wachstumsenergie und -richtung) zustande. Röntgen- und Alkoholschädigungen werden als exogene Faktoren den erblich übertragenen endogenen Schädigungen (Minderwertigkeit des Keimplasmas, abnorme Chromosomenverteilung) gegenübergestellt. Chemische und thermische Schädigungen normaler Keimzellen vor oder nach der Befruchtung, sowie Ernährungsanomalien durch ektopische (Tubar-)Schwangerschaft

stören die erste Entwicklung. Eine andere Gruppe umfaßt die intrauterine Belastung und Amniosanomalien, Störungen durch exogene mechanische Beeinflussung. Diese Fälle zeigen entweder Stehenbleiben auf früherer Entwicklungsstufe (Störung der Wachstumsenergie) oder Störung der Wachstumsrichtung. Die Entwicklungsstörung durch grob mechanische Beeinflussung werden entschieden überschätzt. Ein großer Teil der Fälle sind auf früheste erste Entwicklungshemmungen zurückzuführen. Als Beispiel wird eine Phokomele, sowie eine Symphysenspalte mit schweren inneren Mißbildungen bei einem 25jährigen Mädchen angeführt, bei welchem im bekleideten Zustande nichts wahrzunehmen war. Der Nabel fehlt an normaler Stelle, die Recti divergieren gegen das Becken, im Bereiche der Pubes zeigt ein von dünner Haut bedeckter Bauchbruch die Eintrittsstelle der Nabelgefäße an. Der Introitus vaginae ist ventral verlagert, Vagina und Rectum sind $^1/_2$ cm entfernt, Uterus im Corpusgebiete doppelt. Das Kreuzbein rechts konkav skoliotisch. *Greil* (Innsbruck).

Zschocke, O.: Über die Scheinverkrümmung der unteren Gliedmaßen des Neugeborenen. (*Univ.-Kinderklin., Köln.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **96,** 3. Folge: Bd. **46,** H. 1/2, S. 32—36. 1921.

Als Ursache hat man früher kongenitale Rachitis angenommen, neuerdings Druck wirkung der Uteruswand beschuldigt. Gegen diesen Erklärungsversuch sprechen zwei Tatsachen, einmal, daß die Verkrümmung sich auch bei jungen von reichlichem Fruchtwasser umgebenen Föten findet, zweitens daß die Verkrümmung der Tibia des übergeschlagenen Beines die gleiche ist wie bei der des untergeschlagenen, während hier die Druckwirkung in entgegengesetzter Richtung wirken müßte. In Wirklichkeit besteht gar keine Verkrümmung der Tibia mit der Konkavität nach einwärts, wie das von Haut und Muskulatur entkleidete Knochenpräparat zeigt. Daß die Tibia trotzdem in diesem Sinne verkrümmt erscheint, ist durch die im Verhältnis zur Schmalheit der Diaphyse bedeutende Dicke der Gelenkenden zu erklären, durch die Retroflexion des Tibiakopfes, durch die Auswärtskreiselung des Unterschenkels bei gleichzeitiger Adduction und durch den Einfluß der Gesamthaltung des Beines. Daß das Bein mit der Konkavität nach innen verkrümmt erscheint, beruht auf der Eigentümlichkeit der Haltung in den verschiedenen Gelenken. Diese eigentümliche Haltung ist die Wirkung der gleichen Kraft, welche dem Embryo seine starke Kopf- und Schwanzkrümmung verleiht, die gestaltgebende Kraft der Urform des Eis. Auch phylogenetisch weit zurückliegende Kräfte spielen dabei eine Rolle. So betrachtet Klaatsch die Haltung des Neugeborenen mit der Gegeneinanderwendung der Fußsohlen als die eines Klettertieres. *Stettiner* (Berlin).$_o$

Stockard, Charles R.: Developmental rate and structural expression: An experimental study of twins, „double monsters" and single deformities, and the interaction among embryonic organs during their origin and development. (Entwicklungstempo und strukturelle Ausprägung: Eine experimentelle Untersuchung über Zwillinge, „Doppelmißbildungen" und einfache Mißbildungen, und über die Wechselwirkung zwischen den embryonalen Organen während ihres Ursprungs und ihrer Entwicklung.) Americ. journ. of anat. Bd. **28,** Nr. 2, S. 115—277. 1921.

Versuche an Fischeiern (namentlich Fundulus heteroclitus und Forelle) lehren, daß Mißbildungen überhaupt, speziell aber auch Doppelmißbildungen, sowie Zwillingsbildungen die Folge von vorübergehender Verzögerung oder Unterbrechung der embryonalen Entwicklung sind, sei es, daß diese durch Temperaturerniedrigung oder durch mangelhafte Sauerstoffzufuhr hervorgebracht werden. Aber die Art der entstehenden Mißbildung bzw. Doppelbildung ist dabei streng abhängig von dem Stadium der Embryonalentwicklung, in welchem die Unterbrechung gesetzt wird: dasjenige Organ wird mißbildet, das zur Zeit der Entwicklungsunterbrechung gerade im Stadium der mit lebhafter lokaler Zellproliferation einhergehenden ersten Anlage (Ausstülpung usw.) begriffen ist. Was speziell die Doppelbildungen anlangt, so entstehen sie durch vorübergehende Entwicklungsunterbrechung des Embryos kurz vor der Gastrulation (Blasto-

porusbildung). Es wächst dadurch die Neigung des Blastoderms zur Bildung mehrerer benachbarter Knospen (Blastopori), und es wird die normale Fähigkeit einer einzelnen solchen Knospe, die Entwicklung benachbarter zu unterdrücken, herabgesetzt. Je nach dem Winkelabstand, der zwischen den zwei Nachbarknospen besteht, kommt es zur bloßen Verdopplung der Köpfe oder zur Doppeltheit auch von Rumpfanteilen, endlich (bei 180° Abstand) zur Bildung vollständiger (eineiiger) Zwillinge. Bei den Doppelmißbildungen ist oft der eine Partner unterentwickelt (die genannte Unterdrückungstendenz hat wenigstens teilweise sich durchgesetzt), dann oft auch stark mißbildet, und diese Unterentwicklung kann bis zur Reduktion zu einem unbedeutenden Anhang des Hauptpartners führen, bei eventueller späterer Aufnahme in dessen Körperinneres zur Teratombildung (ob diese Annahme auch zur Erklärung der Teratome der Zirbeldrüse in Frage kommt? Ref.). Ähnlich, wie zwischen den Komponenten einer Doppelmißbildung, besteht auch bei der Entwicklung des einzelnen Organs eine Art Wettbewerb zwischen den einzelnen „Anlagen", die, aus der ursprünglich einfachen Organanlage als „Knospen" hervorsprossend, dessen Teile hervorgehen lassen. Daher können z. B. durch vorübergehende Entwicklungsunterbrechung in bestimmtem Stadium die einzelnen primitiven Hirnbläschen an ihrer Bildung gehindert werden, bei völliger Unterdrückung ihrer Bildung entsteht ein einfach tubuläres Hirnende. Hiermit dürften die für diese Zeitschrift wichtigsten Gesichtspunkte der außerordentlich interessanten Arbeit angedeutet sein. *Lotmar* (Bern). °°

Lau, H.: Mißbildungen und Hydramnion. (*Univ.-Frauenklin., Freiburg i. Br.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 26, S. 923—928. 1921.

Referent glaubt den fatalen Druckfehler, der bei der Erörterung der zirkulatorischen Hydramniongenese stehengeblieben ist, nicht überlesen zu dürfen. Dort wird eine Entstehungsmöglichkeit in der „Obliteration der Nabelvenen" gesehen. Im Zusammenhalt damit wird nämlich auch die Vorstellung von dem „verhinderten venösen Rückfluß" unklar. Wenn man auch bei den aufgezählten organischen Veränderungen, falls sie in entsprechender Stärke ausgebildet sind, eine Rückstauung in die Nabelvene und damit eine Transsudation vor allem im Bereich der Nabelschnur wird annehmen müssen, so hat der fötale Organismus im Ductus venosus Ar. und im Foramen ovale zwei Ausweichmöglichkeiten für die Blutmasse, so daß der Durchfluß durch den fötalen Körper — wenn man also will, „der Rückfluß des venösen Blutes" durch die Nabelarterien — auf keinen Fall ganz verhindert, sondern höchstens behindert sein kann. Die anderen Möglichkeiten für die Entstehung eines Hydramnion werden nur kurz gestreift und sodann wird auf den Gedanken Cramers erneut hingewiesen, der auf die Bedeutung des Wegfalls einer Wasserrückresorption im Darmkanal bei bestimmten Mißbildungen aufmerksam machte. Eine aus diesem Grund vermehrte Fruchtwassermenge wäre also zu erwarten bei Atresie der Speisewege oder bei Nichtfunktionieren des Schluckaktes, sei es, daß der muskuläre Apparat versagt, sei es, daß die nervöse Leitung defekt ist. Verf. bringt aus der Literatur und aus dem Material der Freiburger Klinik einschlägige Fälle. In der Literatur findet er mit einer Ausnahme bei den in Betracht kommenden Fällen tatsächlich regelmäßig Hydramnion angegeben. Auch die Fälle der Klinik bestätigen das gleichzeitige Vorhandensein von Hydramnion bei Anencephalen (5 Fälle) und Akraniern (1 Fall); ein Hydrocephalus ist auch darunter, gegenüber 11 Hydrocephalen ohne Hydramnion. Der mitaufgezählte Thoracopagus fällt wohl aus diesem Ideenkreis heraus und gehört eher zur zirkulatorischen Genese. Der eine Fall von Anencephalus, kombiniert mit Rachisschisis, ist wie der seinerzeitige Fall Cramers auf das Fehlen von Fruchtwasserbestandteilen im Mekonium kontrolliert. Diese exakte Kontrolle der Schlingfunktion erspart uns die mühsame und oft schwer zu interpretierende anatomische Untersuchung der in Betracht kommenden Zentralganglien, da aus der effektiven Leistung der Schluß auf das Intaktsein des Reflexbogens sowohl wie des motorischen Apparates zwingend ist. *Dyroff* (Erlangen).

Rumpel, Alfred: Über identische Mißbildungen, besonders Hypospadie, bei eineiigen Zwillingen, über die Entstehung und morphologische Bedeutung des Frenulum praeputii, zugleich ein Beitrag zur Frage nach der ersten Entstehung und dem Wiederverschwinden erblicher Mißbildungen. (*Chirurg. Univ.-Klin., Leipzig.*) Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **25**, H. 1, S. 53—96. 1921.

$2^1/_2$ Jahre alte Zwillingsbrüder, körperlich und geistig gesund, weisen übereinstimmende Mißbildung auf. Penis $1^1/_2$ cm lang, etwas leiotrop (45°) gedreht. Vorhaut zu kurz, kein Frenulum. Das normale Orificium führt in einen Blindsack. Die Urethra mündet im Sulcus coronarius schlitzförmig, so eng, daß die Miktion erschwert ist. Die Raphe verläuft bogenförmig, der untere Schluß des Eichelteiles fehlt. Gegenüber der Darstellung von Felix wird die volle Homologie des Frenulum und Praeputium bei beiden Geschlechtern betont; das Frenulum ist lediglich ein durch die an der Unterseite der Glans bestehenden örtlichen Verhältnisse modifizierter Teil des gesamten Praeputiums. Familienanamnese negativ. Aus der Literatur ergibt sich (16 Fälle), daß Hypospadie bei eineiigen Zwillingen stets beide Geschwister betrifft, bei Zweieiigkeit nicht immer. Die Erblichkeit spricht für Keimschädigung. Von einer mechanischen Beeinflussung (Amnios) kann nicht die Rede sein. Die Tatsache, daß in gesunden Familien gleich mehrere Kinder mißbildet werden, läßt sich durch abnorme Zustände der Gameten (mangelhafte Ernährung, Alter der Erzeuger, Unter- und Überreife, abnorme Amphimixis oder Reduktionsteilungen) nicht ausreichend erklären. Dagegen sollen erbungleiche Zellteilungen stärkeren Grades bei der Trennung der Keimzellen von den Somazellen oder bei der Vermehrung und Reifung der ersteren, welche nicht durch die Befruchtung ausgeglichen werden, zur Ursache der Mißbildung (Hemmung und Überschuß) werden. Wenn bei diesen erbungleichen Teilungen die Somazellen zugunsten der Geschlechtszellen geschädigt werden (durch Überzahl oder Unterwertigkeit der Anlagen), so kann die Fortpflanzung im nächsten Gliede normal sein. Als das Wesen der Befruchtung wird die Amphimixis, der Ausgleich fehlerhafter Abweichungen zweier Stammbäume im Sinne der Über- oder Unterwertigkeit erachtet. Bei zu großer Ähnlichkeit der Eltern können gleichsinnige Abweichungen von der Norm nicht ausgeglichen werden. *Greil* (Innsbruck).

Franke, Felix: Erfolgreiche Trennung einer Doppelmißbildung (Epigastrius parasiticus). Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **115**, H. 3, S. 691—703. 1921.

Holoacardius acephalus parasiticus sternopagus ohne Wirbelsäule und Nervensystem; vordere Extremitäten mangelhaft. Fehlen der Speichen und Daumen; untere Extremitäten besser entwickelt. Vagina eng, Atresia ani. Uterus septus, Ovarien, Nebennieren über dem Mastdarmbeginne; Doppelniere, Dickdarm mit Proc. vermiformis. Dünndarm. Magen und Leber sowie sämtliche Brusteingeweide fehlen, so daß die Ablatio verhältnismäßig leicht gelingt. Die mikroskopische Untersuchung ergibt in der Haut völliges Fehlen der Papillen und jeglicher Schichtung, viel Talgdrüsen. Keine Hautnerven, Muskulatur angelegt, aber infolge des Fehlens der Nerven vollkommen degeneriert. Literatur über bisherige Trennungsversuche, deren Gelingen vor allem von dem Vorhandensein der Leber abhängt. Niemals haben Acardii eine Leber. *Greil* (Innsbruck).

Sussini, Miguel und Florencio Bazan: Chronisches Ödem beider Füße durch angeborene Einschnürungen. Semana méd. Jg. **28**, Nr. 44, S. 577—579. 1921. (Spanisch.)

Pekelský, Ant.: Zur Pathologie der Anencephalie. Arb. a. d. neurol. Inst. d. Wiener Univ. Bd. **23**, H. 2, S. 145—154. 1921.

Nach vier normalen Geburten fünftes Kind Anencephalus, lebt eine Viertelstunde, trotzdem das gesamte Gehirn durch eine rote dünne pergamentartige Substantia cerebrovasculosa repräsentiert wird, welche in ein von vielen Hämorrhagien und Gliazellwucherungen durchsetztes Rückenmark mit weitem Zentralkanal übergeht. Leptomeningen, um ein Vielfaches verdickt, mononucleäre Zellen. Das Kind hat ohne Vagus-

zentrum offenbar mit segmentalen Atmungszentren respiriert. In einem zweiten ähnlichen Falle (Totgeburt aus dem 8. Monate), waren die Spinalganglien gut ausgebildet mit zweikernigen Zellen, Neurophagien durch Eindringen der Kapselzellen — Analogie mit dem Eindringen von Follikelzellen in degenerierende Oocyten. Fötale Encephalitis. Leptomeningitis. *Greil* (Innsbruck).

Bókay, János: Interessanter Fall eines kongenitalen Hydrocephalus internus. Orvosi hetilap Jg. **65,** Nr. 37, S. 325—326. 1921. (Ungarisch.)

Fall von Meningocele occipit. inf. und Hydrocephalus internus bei einem 4wöchentlichen Säugling. Rasches Wachstum der Geschwulst; der Umfang derselben vergrößerte sich in 17 Tagen von 22,5 cm auf 46 cm. Wegen allseitiger Schädeltransparenz (Strasburgersches Zeichen) wurde von einer Operation Abstand genommen. Nach 4 Wochen spontaner Durchbruch; Körpergewicht fiel um 1090 g; der Kopf wurde beträchtlich kleiner. Tod einige Tage später an eitriger Meningitis und Pyocephalus internus. Die Autopsie bestätigte die Richtigkeit des Strasburgerschen Zeichens, daß nämlich die Transparenz auf eine unter 1 cm betragende Dicke der Gehirnsubstanz schließen läßt; diese betrug nämlich im gegebenen Falle bloß 3—5 mm. *Temesváry.*

Gödel, Alfred: Ein Fall seltener Herzmißbildung. (*Pathol.-anat. Inst., Univ. Graz.*) Arch. f. Kinderheilk. Bd. **69,** H. 5, S. 337—342. 1921.

14 Tage altes Kind, nach heftigem Erbrechen und Durchfall Cyanose. Exitus. Pulmonalis doppelt so weit als Aorta, gibt die beiden Lungenäste ab und setzt sich in die Aorta thoracica fort, von welcher die linke Subclavia entspringt. Die Aorta teilt sich in drei Äste: Subclavia dextra und die beiden Carotiden. Es ist also der linke Aortenbogen (IV) und das zwischen dem Ursprung der Subclavia und der dorsalen Aorta gelegene dorsale Stück des rechten Aortenbogens obliteriert und verschwunden. Rechter Lungenlappen fünflappig — zwei Ober-, ein Mittel- und zwei Unterlappen. Das Kind starb an der beginnenden Atresie des Pulmonalarterienbogens (VI), dessen blutgefäßreiche Adventitia in eine dicke zellreiche, die Media vortretende Schichte feiner zirkulärer, sich durchflechtender elastischer, von ganz spärlichen, glatten Muskelfasern durchsetzter Gewebszüge vertreten wird. Diese Intima legt sich in zahlreiche Ringwülste, welche das Lumen bis auf Nadelstärke einengen. Die bei Isthmusstenosen der Aorten auftretende Kollateralbahn — Art. mammaria-epigastrica — war noch nicht ausgeweitet, so daß ein interkurrenter Magendarmkatarrh zum Tode führen konnte. *Greil* (Innsbruck).

Dry, David M.: Congenital aneurysmal dilatation of ductus botalli. (Angeborenes Aneurysma des Ductus Botalli.) Americ. journ. of dis. of childr. **Bd. 22,** Nr. 2, S. 181—185. 1921.

Neugeborener Zwilling ♂, 2,5 kg, 46 cm lang, überaus schwach entwickelt, ohne äußerlich wahrnehmbare Defekte; nach 3 Tagen Exitus, der überlebende ♀ Zwilling normal. Das Herz bietet am Kammer- und Vorhofsteile keine Abnormitäten. Das Foramen ovale geschlossen. Ductus Botalli zu kirschgroßem (17 : 11 mm) Aneurysma erweitert, an der Einmündung in die Aorta 5 mm, in die Pulmonalis 3 mm weit. Endothel normal. Aorta und Pulmonalis messen 5 mm im Durchmesser. Arterielle Klappen, Thymus normal. *Greil.*

Lambrethsen: Hemiacardiacus. (*Jütländische med. Ges., Kopenhagen, Sitzg. v. 19. IX. 1920.*) Hospitalstidende Jg. **64,** Nr. 29, S. 65—70. 1921. (Dänisch.)

Lambrethsen berichtet über einen Zwillingsabort im 5. Monat eines syphilitischen, 19jährigen Mädchens, bei dem nach der Geburt des ersten normalen männlichen Zwillings der mißgebildete Fötus mit der Placenta abging. Die Nabelschnur der erstgeborenen Frucht zeigt über große Strecken velamentären Verlauf, die Gefäße vereinigen sich mit der dünneren Nabelschnur des Monstrums am Übergang zu den Eihäuten und dort sind ausgedehnte Anastomosen der Gefäße vorhanden. Die Nabelschnur der Mißbildung enthält eine Vene, eine größere und daneben eine ganz rudimentäre Arterie. Die Frucht zeigt Birnenform, das Kopfende ist groß und plump, weiter unten verschmälert sie sich und läuft in einen spitz endenden, sirenenförmigen Unterteil aus. Am Kopfe, der ohne Grenze in die Thoraxpartie übergeht, sieht man

rechts die Anlage der Augenspalte, die Nase ist deutlich erkenntlich und ebenso der rechte Mundwinkel. Linkerseits ist es nicht zu einer Herausdifferenzierung der I. Branchialfurche gekommen. Der Thorax ist wenig entwickelt, die Nabelschnur inseriert nahe unter der Kinnpartie. Eine äußere Andeutung der oberen Extremitäten ist nicht vorhanden. Das Abdomen ist verhältnismäßig gut entwickelt und in der Falte am Übergang zu dem meerjungfrauenähnlichen Gebilde findet sich eine kleine Papille vor als äußere Anlage der Genitalien. Die untere Extremität ist in einem gemeinsamen Integument vereint und läuft in einen kleinen Klumpfuß aus, an dem 3 Zehen kenntlich sind. Im Röntgenbilde sieht man Konturen von Schädelknochen und jederseits einen kleinen Sproß als Anlage zur oberen Extremität. Die Rippen enden frei ohne Bildung eines Sternum. Die Beckenknochen sind angedeutet und in dem schwanzähnlichen unteren Teil sieht man die Ober- und Unterschenkelknochen deutlich, dagegen am Knochensystem der Füße nur undifferenzierbare kleine Schatten. Im rudimentären Thoraxraum ist keine eigentliche Herzbildung vorhanden, abgesehen von einer kaum erbsengroßen mit Endothel ausgekleideten Höhle, zu der die Vena umbilicalis hinaufführt. Wahrscheinlich hat sich bei der beschriebenen Mißbildung schon in einem sehr frühen Entwicklungsstadium eine kräftige Anastomose zwischen den 2 Kreisläufen ausgebildet, so daß die Blutversorgung von dem normalen Fötus aus erfolgte. Die frühzeitig aufgetretenen Kreislaufstörungen verursachten dann weiter die übrigen Mißbildungen im Körper dieses Hemiacardiacus. *Saenger* (München).

Abrams, Samuel F.: Entwining of umbilical cords in single amnion twin pregnancy. (Verwicklung der Nabelschnüre in einem Amnion während der Schwangerschaft.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1**, Nr. 9, S. 955—958. 1921.

Abrams beschreibt einen Fall von Zwillingen in einem Amnion mit Verwicklung ihrer Nabelschnüre. Das Präparat stammt von einer IV-Para, die ihre letzte Menstruation am 26. VI. 1919 hatte und am 9. XII. 1919 abortierte. Der eine Foetus war regelrecht entwickelt, mumifiziert und 17,5 cm lang, der andere Foetus von 10,5 cm Länge stellte einen Acardiacus acephalus dar; die beiden Nabelschnüre waren ineinander geschlungen und zu einem echten Knoten geschürzt. *Walther Hannes* (Breslau).

Thomson, M. S. and C. P. G. Wakeley: The harlequin foetus. (Der Harlekin-Foetus.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. empire Bd. **28**, Nr. 2, S. 190 bis 203. 1921.

Gesunde kräftige Eltern, nicht blutsverwandt, erstes Kind ♂ gesund, Zeichen von Hyperthyreoidismus, zweites Kind ♀ starb mit 3 Monaten, pergamentähnliche Haut, drittes Kind: ♂ 8 Monate, Foetus, Schwergeburt (12 Stunden), lebte 8 Stunden, Nabelstrang normal, Hände und Füße kontrahiert (Pes cavus), Kryptorchismus, Thymus erheblich vergrößert, sehr viel Hasallsche Körperchen, Thyreoidea auffallend klein, viele solide Zellballen. Viertes Kind: ♀ normalzeitig geboren, lebte 8 Stunden, Mutter hat 12 Stunden nach der Geburt 65 Puls, 97,8° F, 14 Respiration, Kopf des Kindes behaart, Thymus groß, lebhafte Aktivität, Thyreoideastruktur gänzlich verwischt, Follikel unscharf begrenzt, sehr gefäß- und bindegewebsreich, zahlreiche Rundzellen, fast kein Kolloid. Epidermis in beiden Fällen enorm verdickt, Papillarkörper übermäßig hoch entwickelt, Basalzellenschichte nicht palissadenförmig, sondern kubisch ovoid; Strat. gran. 4—5 Zellenschichten, wenig Tonofibrillen, Stratum corneum 14 mal so dick wie die übrigen Schichten, Hornzellen normal kernlos, Papillarkörper fast ohne elastische Fasern, diese im übrigen sehr zart und schlecht färbbar. Es wird eine Hyperthyreose der Mutter und des Kindes angenommen, der Unterschied gegen den Kretinismus soll in der Existenz zweier Isomere des Thyreojodins bestehen. *Greil.*

Strakosch, W. und H. E. Anders: Beitrag zur Lehre von den Akardiern: Über einen Holoakardius eumorphus. (*Univ.-Frauenklin. u. Pathol. Inst., Univ. Rostock.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **115**, H. 2, S. 408—434. 1921.

VII-para. Anfang des neunten Monats. Bei der ersten Schwangerschaft ausgetragene Zwillinge, übrige Geburten normal. Letzte Schwangerschaft ohne Eiweiß und Ödeme; 106 cm Leibesumfang, 3—4 l Fruchtwasser; nach Geburt eines frühreifen

Mädchens bildet ein hochgradig ödematöser weiblicher Foetus ein völliges Geburtshindernis, so daß Zerstückelung notwendig wird. Nabelstrang am Ansatze ganz dünn, nach 6 cm plötzlich dick und sulzreich. Unförmiger Kopf ohne Hals in sehr kurzen Thorax übergehend. Keine Spur von Haarwuchs, obere Extremitäten fischflossenartig, untere plump, verbildete Finger und Zehen; rechts Radiusdefekt, Strahlendefekte im Mittelfuß; völliges Fehlen der Brust- und Oberbauchorgane; Oesophagus endigt blind in ödematösen, sulzig gallertigem Bindegewebe des Thoraxraumes; Darm hängt am Mesenterium; Coecum endigt blind vor Promontorium; eine Nabelarterie von der Nabelvene begleitet. Cystenniere beiderseits mit Verlagerung der linken ins kleine Becken. Rechter Ureter endigt blind, linker mündet in rudimentären Sinus urogenitalis. Fehlen der Harnblase, beider Ovarien, sowie der distalen Teile der Müllerschen Gänge; gemeinsame hypoplastische Nebenniere, schwere Hemmungsmißbildung beider Großhirnhemisphären. Der normale Zwilling kommt ohne klinisch erkennbare Ursache am dritten Tage ad exitum, zeigt starke Hypertrophie des Herzens, Leververgrößerung, Hypertrophie der Nebenniere. Mit Rücksicht auf den äußerlich relativ vollendeten guten Entwicklungszustand wird vorgeschlagen, die Hemi- bzw. Holoakardii als eumorphi, acephali, acormi und amorphi einzuteilen. *Greil.*

Klopstock, Alfred: Familiäres Vorkommen von Cyclopie und Arrhinencephalie. (*Auguste Viktoria-Krankenh., Berlin-Schöneberg.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **56,** H. 1/2, S. 59—71. 1921.

Eltern blutverwandt: Der Vater der Mutter und die Mutter des Vaters Geschwister. Beide Eltern haben 10 bzw. 5 gesunde Geschwister. — Das erste Kind lebensunfähige Mißgeburt, das zweite, ein Knabe, auffallend hohe Stirne, eingesunkener Nasenrücken, flache Nase, gesund; das dritte im 2. Monate abortiert; das vierte Kind reif geboren, Cyclopie mit Rhombenlidern, penisartiger Rüssel. Vorderhirn blasenförmig, gestielt ins Zwischenhirn übergehend, leiseste Andeutungen von Windungen. Stirnlappen unpaar, in paarige Hirnblasen übergehend; vollkommenes Fehlen des Riechhirns, des Opticus und Oculomotorius. Thalamus opticus walnußgroß, freiliegend geblieben. Hirnnerven V—XII dicht hintereinander entspringend; Kleinhirn auffallend steil, Wurm schmal. Fehlen der Nebennieren; Hufeisenniere, auffallende Herzhypertrophie, dunkles, dickflüssiges Blut. Das fünfte Kind zeigt die Mißbildung in geringerem Grade: Nase häutiger Schlauch, Opticus vorhanden, gegabelt, kein Tractus, kein Bulbus olfactorius; Nebenniere und Thymus hyperplastisch, Hufeisenniere, Hypospadie. Alle Kinder waren Hydramnioten. Lues besteht nicht. Die Entscheidung, ob ein angeborenes oder erworbenes Vitium primae formationis vorliegt, wird offen gelassen. *Greil.*

Langer, E.: Über Sirenenbildung. (*Auguste Viktoria-Krankenh., Berlin-Schöneberg.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84,** H. 1, S. 131—158. 1921.

Ausgetragenes Kind ohne äußere Geschlechtsteile, Darwinsches Höckerohr, Rumpf, Brust normal, in der Nabelschnur eine Arterie und eine Vene. Solides erbsengroßes, knopfförmiges Penisrudiment ohne kavernöse Gewebe in der Leistenbeuge der bis ins Mittelfußgebiet verwachsenen hinteren Extremitäten. Femora doppelt, Patellae außenständig, Fibulae medial nebeneinander gelagert. Große Zehen außenständig, kleine Zehen auffallend groß, einander zugewendet. Aftergrübchen. Enorm große Thymus reicht bis ans Zwerchfell, verdrängt das Herz nach hinten und rechts. Die atelektatischen Lungen der Wirbelsäule angeschmiegt. Oberbauchorgane ohne Besonderheiten. Colon mobile, lange Appendix. Mesosigmoideum frei, sackartig erweiterter blindendigendes Sigmoideum. Nebenniere normal, Nieren hochgradig hypoplastisch, einem cystischen Aggregat walnußgroßer, prall elastischer Säcke angelagert, mit unspezifischem Zwischengewebe, welches keinen Organbau erkennen läßt; vereinzelte Drüsenschläuche unbestimmbarer Bauart und Organzugehörigkeit (Teratom ?), Hodenrudimente. Arteria umbilicalis nur rechterseits vorhanden, bildet die Fortsetzung der Aorta, Abgang der Iliaca comm. sinistra in der Höhe des ersten Lendenwirbels. Sacrum (Röntgenbild) normal, Ossa ilia stark aufgeklappt, Tubera ischiatica

verschmolzen. Nach zusammenfassender Erörterung der verschiedenen Theorien über die Genese der Sirenenbildung wird eine Verhinderung des normalen Auswachsens der Segmentreihe und des terminalen Körperendes angenommen, welche im Bereiche des Urogenitalsystemes einsetzt und zur Schädigung des Wachstums der Beckenorgane führte. *Greil* (Innsbruck).

Holst, Johan: Ein sogenannter äußerer Pseudohermaphrodit mit einer eigentümlichen Geschwulst an Stelle der inneren Genitalien. (*Pathol.-anat. Inst., Rikshosp., Christiania.*) Norsk Magaz. f. Laegevidenskaben Jg. **82,** Nr. 3, S. 177 bis 181. 1921. (Norwegisch.)

Bei einem 21jährigen Individuum wurde das Bild eines äußeren Pseudohermaphroditismus, aber keine Spuren von Genitalia interna gefunden. Der Patient wurde wegen eines großen Abdominaltumors operiert. Histologisch stand der Tumor an der Grenze zwischen alveolärem Sarkom und Carcinom, und wurde als eine einseitig entwickelte maligne degenerierte Nierengeschwulst aufgefaßt. Der Patient war geistig gut entwickelt. Die sekundären Geschlechtscharaktere waren indifferent. Der Verf. nimmt an, daß sowohl der Pseudohermaphroditismus als der Tumor in fötalen Bildungsanomalien bedingt sind. Autoreferat (***Brandt***).

Vaudescal: Présentation d'un cas de malformation rare des organes génitaux externes (Diphallus). (Vorstellung eines Falles von seltener Mißbildung der äußeren Geschlechtsorgane [Diphallus].) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10,** Nr. 5, S. 271—273. 1921.

4 Monate alter Knabe, von gesunden Eltern stammend, dessen einzige Mißbildung darin besteht, daß zwei Geschlechtsglieder vorhanden sind. Der eine Penis befindet sich an normaler Stelle in der Medianlinie und ist normal entwickelt. Nur besteht eine Hypospadie. Die Miktion erfolgt hier. Der zweite Penis befindet sich 2 cm weiter rechts und ist ebenfalls normal. Keine Hypospadie. Harnröhre endigt blind einige Millimeter vom Orificium externum entfernt. Jeder Penis besitzt ein Scrotum, das bei dem medialen Penis, obwohl eine Raphe vorhanden ist, nur aus einer linken Hälfte besteht, in die ein Testis eingelagert ist. Der rechte Penis besitzt nur die schlecht entwickelte Anlage eines Scrotums, in welcher kein Testikel zu finden ist. Das zwischen den beiden Hodensäcken gelegene Gewebe ist sehr fettreich und bildet ein Lipom, hinter dem eine Art von kleinem Molluscum pendulum liegt. Aus dem Studium der Literatur ergibt sich, daß der Fall zu den größten Seltenheiten gehört. Die Erklärung für das Zustandekommen der Mißbildung ist wohl die, daß es sich hier um die Verschmelzung zweier Keime handelt, wovon der eine fast vollkommen bis auf den peniscrotalen Überrest verschwunden ist. Der dem Molluscum pendulum ähnelnde Körper ist vielleicht der Rest des Unterkörpers des früheren zweiten Foetus, der dem Körper des Kindes normalerweise als typisches Pygomelus aufsitzen würde. ***Zill*** (München).

Edington, G. H.: Two unusual malformations of the hind end of the body. (Zwei seltene Mißbildungen des unteren Körperendes.) Glasgow med. journ. Bd. **96,** Nr. 4, S. 212—232. 1921.

I. Neonat ♂ ausgetragen. Atresia ani. Mastdarm kommuniziert (1 mm enge Öffnung) mit der Blase, die zwerchsackförmig gestaltet, ein oberes Divertikel (11 : 5 cm) von einer unteren Ausweitung (9 : 7,7 cm) unterscheiden läßt. Ureteren normal, Prostata fehlt. Urethra stellenweise (fast) vollständig obliteriert. Hufeisenniere, deren linksseitiger Anteil mit knotigen Ausladungen auf die rechte Seite übergreift. Keine Hydronephrose. Kryptorchismus, das linke Vas deferens mündet ins Endstück des Ureters, das rechte neben dem Ureter dieser Seite, medial und hinten in die Harnblase. Oesophagotrachealfistel, Mißbildung der Extremitäten. — Die Mißbildung wird als Amphibientypus der Kloake, sowie als Beweis der fötalen Nierenfunktion gewertet. — II. Foetus ♀, 17 cm Steißscheitellänge. Bauchspalte, Ektopia vesicae, sakrale Spina bifida, Mangel des Enddarmes. Perineovesicale (proktodaeale) Blasenöffnung (1,5 mm) ohne Beziehung zum Enddarm. Der linke Müllergang vollkommen hypoplastisch. Der rechte mündet in die Blase, knapp vor der Mündungsstelle beginnt eine von Epidermis mit Attributen (Haare, Talgdrüsen) ausgekleidete Fortsetzung des Kanales, welche im vorderen Abschnitt des Perineums mündet. Es war keine Verbindung des Darmes mit der Harnblase zu sehen, nur medial im oberen Abschnitt der Harnblasen-

wand ein mit Darmschleimhaut ausgekleidetes Anhängsel. (Es unterblieb also offenbar die Bildung des hinteren Abschnittes der Kloakenmembran, und die normale Sonderung [Septum recto-vesicale], wodurch dem Vorwachsen der Müllerschen Gänge neue Wege offenstanden. Die Kombination mit Spina bifida erscheint sehr bemerkenswert.)
Greil (Innsbruck).

Bogi, P.: Su di una rara anomalia di sviluppo dell' apparato cloacale in un feto maschile settimestre. (Über eine seltene Entwicklungsanomalie der Ausscheidungsapparate bei einem 7 Monate alten Foetus.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Pisa.*) Rass. d'ostetr. e ginecol. Jg. **30**, Nr. 10/12, S. 267—275. 1921.

Männliche Frühgeburt im 7. Monat. Penis gut ausgebildet, Scrotum leer. Analöffnung fehlt. Exitus kurz p. part. Die Obduktion ergibt: blindsackartige Endigung des Rectums ohne Andeutung einer Anusbildung, Kryptorchismus bilateralis; Vergrößerung der linken Niere umfaßt das doppelte des Normalen mit verschieden großen cystischen Hohlräumen. Atrophie der rechten Niere mit enorm dilatiertem Ureter. Die Blase ist von annähernd normaler Größe, dickwandig (mikroskopisch: Hyperplasie und Hypertrophie der Muskelbündel und reichliche Entwicklung von elastischen Fasern); die Urethra läßt sich von der Blase her nur auf eine sehr kurze Strecke verfolgen. Mikroskopisch (Serienschnitte) findet sich die Urethra normal geformt, in der Nähe des Blasenhalses jedoch läßt sich der Urethralkanal nicht mehr nachweisen. Der rechte Ureter ist weit offen, der linke verschlossen. — Der Fall bietet dadurch besonderes Interesse, als hier trotz Obliteration des Urethralkanales entgegen anderen Beobachtungen keine Dilatation der Blase bestand. *Santner* (Graz).

Calderini, Giulio: Ernia ombellicale congenita con diverticolo di Meckel fistoloso. (Angeborene Nabelhernie mit fistelndem Meckelschen Divertikel.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Torino.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **43**, Nr. 11, S. 801—836. 1921.

Bei einem 8-Monatkind bestand bei der Geburt ein Nabelbruch mit durchgängigem Meckelschem Divertikel, der an der Spitze mit einer Kotfistel endigte. Außerdem bestand eine Gaumenspalte, angeborene Cystenniere. Das Kind war für einen operativen Eingriff zu schwach und starb am 6. Tag unter den Erscheinungen der Einklemmung und des Darmverschlusses. *Zieglwallner* (München).

Hofer, Carl: Zur Kenntnis der Hernia diaphragmatica congenita. (*Krankenh. Wieden, Wien.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **114**, H. 3, S. 620—632. 1921.

2900 g ♀. Kind ohne Zeichen der Frühreife, Bruchpforte links, umfaßt den emporgeschlagenen linken Leberlappen, Dünndarmschlingen, den Magen, welcher um den caudalen Teil des Oesophagus und Pylorus um 180° nach rückwärts rotiert ist, so daß dessen dorsale Fläche ventralwärts sieht; Milz im hinteren Teil des Bruchsackes, Darm hat vollkommen freies Mesenterium mit vollzogener Achsendrehung ; Mesokolon ungemein kurz. — 3600 g ♂, ganz enorm große Leber, deren rechter Lappen nebst einigen Darmschlingen im rechten Bruchsacke liegt. Herzspitze gegen die linke Axillarlinie verdrängt; vollkommen freies Gekröse, Dickdarm bildet Impression an der Dorsalseite des rechten Leberlappens. Jejunumschlingen drängen das Mediastinum buckelartig vor; Magen um 180° mit großer Kurvatur nach rückwärts gedreht, ragt schlingenförmig ins enorm große Foramen Winslowii vor; ursprünglich vordere Magenfläche sieht rückwärts, Pankreas im Ligamentum hepatoduodenale nach rechts und aufwärts geschlagen. Die Mißbildung wird als Bildungsfehler der Muskulatur (Mangel des Centrum tendineum) betrachtet, für das Fehlen der Pars lumbalis eine Aplasie der Uskowschen Pfeiler angenommen. Die Leber kann entweder sehr groß oder klein sein, ihr Zustand wird als koordinierte Mißbildung betrachtet. *Greil* (Innsbruck).

Cohn, R.: Ein Fall von Hernia diaphragmatica congenita. (*Priv.-Frauenklin., Berlin.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 41, S. 1490—1491. 1921.

Mayer, A.: Über Nabelschnurbrüche. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Fortschr. d. Med. Jg. **38**, Nr. 9, S. 297—304. 1921.

Im Anschluß an die Beobachtung von 5 eigenen Fällen von Nabelschnurbruch, die sich unter etwa 5000 Geburten fanden, bespricht Mayer die ganze Pathologie dieser Hemmungsbildung. Er erörtert die verschiedenen Auffassungen, welche noch jetzt über die Ätiologie auseinandergehen, dann pathologische Anatomie und den klinischen Verlauf. Die Möglichkeit mit antiseptischen, trocknenden Verbänden nach Graser und Ahlfeld, die Überhäutung des Defektes ohne Entwicklung einer Peritonitis zu erzielen, ist eine zu geringe, die Mortalität dabei 65—70%. Nur die möglichst frühzeitige Operation kann die Resultate bessern. Am besten ist die echte radikale Herniotomie mit Eröffnung des Bauchfelles in Narkose. M. erzielte bei seinen 5 Fällen damit

in 4 Fällen i. e. in 75% Heilung. Auch das weitere Schicksal der mit der Operation geretteten Neugeborenen ist als durchaus günstig anzusehen. *Walther Hannes.*

Frangenheim, P.: Angeborene Ostitis fibrosa als Ursache einer intrauterinen Unterschenkelfraktur. (*Chirurg. Klin., Univ. Köln.*) (45. Tag. d. Dtsch. Ges. f. Chirurg., Berlin, Sitzg. v. 2. IV. 1921.) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **117**, H. 1, S. 22—29. 1921.

Stierlin und v. Beust haben an Fällen von angeborenen Unterschenkelfrakturen zum ersten Male histologisch eine typische Ostitis fibrosa als Ursache festgestellt. Einen analogen Fall beobachtete Frangenheim. Operativ wurde (beim 8 Monate alten Kinde) der ca. 7 cm lange Tibiadefekt am rechten Bein durch Einbolzung eines analogen resezierten Stückes linker Fibula in die Markhöhle ersetzt. Die verpflanzte Fibula war nach 2—3 Monaten auffälligerweise resorbiert, während sich auf der gesunden Seite inzwischen vom zurückgelassenen Periost aus die Fibula regenerierte. Kongenital ist die Ostitis fibrosa bisher nur am Unterschenkel beobachtet worden. Die operative Korrektur ist frühzeitig zu machen, da späterhin oft hochgradige Contractur der Wadenmuskulatur, ferner Spitzfußstellung und Fersenhochstand erschwerend wirken. *Walther Hannes* (Breslau).

Baumm, Hans: Osteogenesis imperfecta. (*Prov.-Hebammenlehranst. u. Frauenklin., Breslau.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **115**, H. 2, S. 385—393. 1921.

Baumm berichtet über eine lebende männliche Frühgeburt von 2240 g und 44 cm Länge einer alten Erstgebärenden; das Kind zeigte weiche, teils fluktuierende und teils pergamentartig knisternde Schädelknochen, Säbelbeine, Pseudomikromelie der Extremitäten und Frakturen am rechten Oberarm und beiden Oberschenkeln. Im Röntgenbilde erweisen sich auch rechte Fibula und rechte Ulna, letztere als bereits mit Callusbildung geheilt, frakturiert. Die Frakturen heilten schnell und das Kind gedieh sehr gut an der Mutterbrust. Dem klinischen Bilde und dem Röntgenbefunde nach kann es sich nur um einen Fall so überaus seltener kongenitaler Knochenerkrankung von Osteogenesis imperfecta (Dysplasie periostale) handeln. Die Ätiologie ist noch dunkel; gegen Übertragung von elterlicher Seite spricht die Beobachtung von Kusnetzhoff und S. Müller an Zwillingen, von denen der eine normal war, während der andere die Merkmale der Osteogenesis imperfecta aufwies. Zurhelle allerdings beschreibt einen Fall von gleicher Erkrankung bei Mutter und Kind. Manche sehen in der Osteogenesis imperfecta und Osteopsathyrosis idiopathica die nämliche Erkrankung; hierfür spricht die Tatsache guter körperlicher und geistiger Entwicklung dieser Kinder. *Walther Hannes* (Breslau).

Burnell, Max: A case of intra-uterine fractures. (Osteogenesis imperfecta.) (Ein Fall von intrauterinen Frakturen.) Journ. of the Michigan state med. soc. Bd. **20**, Nr. 6, S. 243—245. 1921.

Mädchen, keine Heredität. Da Callusbildung vorhanden, erschien der größte Teil der Frakturen intrauterin entstanden. Der Schädel war verdünnt, doch nicht ganz knochenfrei. *Huldschinsky* (Charlottenburg).°°

Raffele, Francesco de: L'acondroplasia nel feto. Considerazioni cliniche e anatomo patologiche. (Die Achondroplasie beim Foetus.) (*Istit. ortop. Rizzoli, clin. ortop., univ., Bologna.*) Chirurg. d. org. di movim. Bd. **5**, H. 5, S. 467—502. 1921.

Ausführliche Beschreibung eines im Anschluß an die Geburt gestorbenen Chondrodystrophikers, ohne besondere neue Gesichtspunkte. Die Hypophyse, die in diesem Falle verkleinert und in die Sella eingepreßt gefunden wurde, wird als mutmaßliche Ursache des Leidens angenommen. *Huldschinsky* (Charlottenburg).₀

Viana, O.: Di un feto acondroplascio e di uno con male conformazioni multiple. (*Brefotrof. e mat., prov., Verona.*) Folia gynaecol. Bd. **14**, H. 3, S. 187—194. 1921.

Porter, William B. and R. A. Vonderlehr: Congenital goiter. Report of four cases. (Angeborener Kropf; 4 Fälle.) Americ. journ. of dis. of childr. Bd. **22**, Nr. 5, S. 477—480. 1921.

Einleitend wird die Literatur — es sind bisher an 100 Fälle von angeborener Struma publiziert — kurz gestreift und die kontroversen Ansichten über die Ursache der Krankheit, Stoffwechselstörung oder Infektion zur Sprache gebracht. Die mitgeteilten Fälle betreffen 4 Brüder einer Familie, 2 andere Geschwister sind strumafrei. Die Mutter leidet an Struma. Thyreotoxische Symptome und andere endokrinopathologische Symptome fehlen. Alle Kinder litten an Ascariden. *Neurath* (Wien).₀

Stenzler, Wilh.: Zur Kasuistik des Schiefhalses. (*Städt. Krankenh. f. Geburtsh., Berlin-Charlottenburg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 45, S. 1635—1636. 1921.

Stenzler teilt einen Fall mit, wo bei einer III-Para mit Steißlage und Placenta praevia mittels Kaiserschnitt ein Kind von 54 cm Länge und 3700 g Gewicht entwickelt wurde, welches einen ausgesprochenen Schiefhals hatte. Normale Fruchtwassermenge; deutliche Asymmetrie der beiden Gesichtshälften; der rechte (verkürzte) M. sternocleido mast. als fingerdicker Strang zu tasten; an der rechten Seite des Halses eine deutliche Grube, in welche die rechte Schulter hineinpaßt. Bedeutsam ist, daß dieser Fall, welche die Anschauungen Sippels, daß raumbeengende Momente diese Haltungsanomalie bedinge, um so mehr stützt, da mittels Kaiserschnitt entbunden ein Geburtstrauma mit Sicherheit auszuschließen ist. *Walther Hannes.*

Schlossmann, Erna: Über einen Fall von angeborener allgemeiner Sarkomatose. (*Pathol. Inst., Akad. f. prakt. Med., Düsseldorf.*) Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **25**, H. 3, S. 486—496. 1921.

Nach 3 Stunden gestorbenes Neugeborenes mit vielen hirsekorn- bis markstückgroßen, weißlichen, derben Knoten an Haut und in fast allen inneren Organen. Es kann sich um eine Leukämie oder Tumor handeln. Verf. neigt zur Annahme einer Sarkomatose, die wohl ihren Ausgang vom besonders weitgehend zerstörten Kopfteil des Pankreas nahm. Auch fanden sich Tumorzellen in den Gefäßlichtungen, so daß die Hautmetastasen und die Metastasen in abgelegeneren Organen unschwer als hämatogen aufzufassen sind. *Walther Hannes* (Breslau).

Holst, Stein F.: Akute Ventrikeldilatation mit arteriomesenterialem Verschluß. Norsk Magaz. f. Laegevidenskaben Jg. **82**, Nr. 12, S. 859—868. 1921. (Norwegisch.)

Einige Fälle mit typischem Sektionsbefund werden referiert und die Ursachen besprochen. Ein Fall war ein neugeborenes Kind, daß zu rechter Zeit und ohne Komplikationen geboren war. Die Krankheitserscheinungen fingen 5 Tage nach der Geburt an. Das Kind starb 2 Tage nachher. Bei der Sektion war das Ileum in dem kleinen Becken incarceriert. Das Mesenterium war straff gestreckt und komprimierte das Duodenum bei dem Übergang. Ventrikel und Duodenum waren dilatiert. *K. Brandt* (Kristiania).

Herfarth, H.: Kongenitale Hypertrophie der Portio vaginalis bei einem neugeborenen Kinde. (*Pathol. Inst., Univ. Breslau.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **55**, H. 2/3, S. 125—129. 1921.

Herfarth beschreibt einen eigenartigen anatomischen Befund bei einem reifen weiblichen totgeborenen Kinde. Es handelte sich um eine kongenitale Hypertrophie der Portio mit einer bedeutenden Verlängerung des ganzen Uterus auf 5 cm. Mikroskopisch ist die Submucosa auffallend ödematös durchtränkt; in der Muscularis beginnt sich eine diffuse Myomatose vorzubereiten. H. sieht in dem Gesamtbefunde eine Disposition zum virginellen Prolaps und hält es für möglich, daß diese Folgen der angeborenen Anomalie erst mit dem Beginn der Pubertät in die Erscheinung getreten wären. *Walther Hannes* (Breslau).

Gaifami, Paolo: Sulla esistenza di una retroflessione uterina fetale e sulla antifessione congenita. (Über das Vorkommen von fötaler Retroflexio und über angeborene [pathologische] Autoreflexe.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Roma.*) Fol. gynaecol. Bd. **14**, H. 1, S. 19—27. 1921.

Lineback, P. E.: A case of unilateral polydactyly in a 22-mm-embryo. (Ein Fall von einseitiger Polydaktylie bei einem 22 mm langen Embryo.) Anat. rec. Bd. **20**, Nr. 3, S. 313—319. 1921.

Rieländer, A.: Kongenitales Fehlen des linken Beines und Hüftbeins. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 10, S. 330—332. 1921.

Laureati, Francesco: Ritenzione di urina in neonato prematuro. Osservazione clinica. (Harnretention bei einer neugeborenen Frühgeburt.) Pediatria Jg. **29**, H. 10, S. 457—459. 1921.

Als Beispiel für die Tatsache, daß beim Frühgeborenen eine unvollkommene Funktionsfähigkeit einzelner Systeme und Apparate besteht, berichtet Verf. über folgende seltene, klinische Beobachtung: Bei einer männlichen Frühgeburt im 8. Lunarmonat bestand seit der Geburt komplette Harnretention. Weder im Bereich des Genitales, noch an den übrigen Organen abnorme pathologische Veränderungen. Die Blase ist über der Symphyse als citronengroßer, praller Tumor zu tasten. Nach Einführen eines dünnen Gummikatheters entleerten sich etwa 300 g Urin. Die Entleerung der Harnblase ging auch mühelos vor sich, wenn man den Katheter durch eine dünne Metallsonde ersetzte.

Trotz warmer Bäder und heißer Klistiere keine Besserung. Das Kind starb, wenige Wochen alt, an Marasmus. — Nach dem klinischen Bilde (Obduktion wurde verweigert) schließt Verf., daß es sich hier um eine unvollkommene Entwicklung des Rückenmarknervensystems gehandelt habe; der sonst normalerweise bestehende Antagonismus zwischen Detrusor und Sphincter vesicae dürfte insofern gestört gewesen sein, als das Sphincterzentrum auf den Anreiz des Detrusors nicht reagierte und so eine Entleerung der Blase nicht stattfinden konnte. *Santner* (Graz).

2. Intrauteriner Fruchttod.

Halban, Josef: Zur Behandlung der Fehlgeburten. (*Krankenh. Wieden, Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 12, S. 439—446. 1921.

Bei 4630 curettierten Aborten bis höchstens 38° wurde eine Mortalität von 0,06 erreicht; eine Morbidität von 12%, 7 Perforationen. — Bei 1595 aktiv mit Curettage behandelten Fällen über 38° war die Mortalität 3,13%, die Morbidität 24,2%. Bei diesem guten Resultat hat Verf. keine Veranlassung vom aktiven Verfahren bei fieberhaftem Abortus abzugeben. In der Statistik sind die komplizierten Aborte abgesondert. *Dietrich* (Göttingen).

Epstein, Berthold: Die Proteinkörpertherapie bei Pädatrophien und Frühgeburten. (*Dtsch. Univ.-Kinderklin. i. d. Landesfindelanst., Prag.*) Med. Klinik Jg. **17,** Nr. 28, S. 842—845. 1921.

Frühgeburten, die höchst mangelhaft gedeihen wollten, deren Gewicht nicht zunahm oder gar abnahm, wurden mit täglichen subcutanen Seruminjektionen (Normal-Pferdeserum oder Hammelserum) von 0,5—2,0 ccm in längeren Serien steigend behandelt. Schon während der Behandlung stieg das Gewicht an. Der Gewichtsanstieg hielt auch danach weiter an. Interkurrente Erkrankungen verliefen bei mit Serum behandelten Frühgeburten günstiger. Die wiederholten täglichen Injektionen kleinerer Mengen von Serum brachten auch die jüngsten Frühgeburten nicht in Gefahr. *Schreiner* (Marburg a. d. L.).

Huber, Othmar: Ein nunmehr 8 Jahre altes mit einem Geburtsgewicht von 790 g frühgeborenes Mädchen. (*Univ.-Kinderklin., Wien.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **30,** H. 5/6, S. 281—290. 1921.

Das Kind wurde am 19. VI. 1913 im 6. Schwangerschaftsmonat mit unbekanntem Geburtsgewicht als drittes Kind gesunder Eltern geboren. Im Alter von 7 Tagen bei der Aufnahme an der Universitäts-Kinderklinik, Wien, betrug das Gewicht 790 g, die Länge 31 cm, Kopfumfang 24 cm, Brustumfang 20 cm, Bauchumfang 21 cm. Wurde in der Wärmewanne mit Frauenmilch gepflegt und entwickelte sich leidlich in der Kinderklinik. Bei der Entlassung im Alter von 1 Jahre betrug das Gewicht ca. 5000 g. Im Alter von 7 Jahren 4 Monaten am 14. II. 1921 bot der Status praesens folgendes Bild dar: Blasses, mageres Kind, Muskulatur sowie Knochenbau schwächlich, am Skelett verschiedene Merkmale einer ausgeheilten Rachitis; leicht vorspringende Stirn, deutlich fühlbarer Rosenkranz, eingezogene Flanken am Thorax und ziemlich stark vorgewölbter Bauch. Sonst Organe normal. Gewicht 16 300 g, Länge 115 cm, Kopfumfang 47 cm, Brustumfang 53,5 cm. Die Intelligenz scheinbar vollkommen normal. Seit September 1920 besucht es die Schule und hat gut gelernt. Außer Lungenentzündung und wiederholten Grippen keine schwereren Erkrankungen durchgemacht. Verglichen mit den von Pirquet-Camerer angegebenen Normalmaßen hatte dieses Kind eine normale, seinem Alter entsprechende Körperlänge. Das Körpergewicht dagegen war 5500 g weniger als bei normal entwickelten gleichaltrigen Kindern.

Die Überschrift der Arbeit ist irreführend. Das Geburtsgewicht des Kindes war nicht 790 g, diese Zahl gibt nur das Gewicht am 8. Lebenstage an. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist das Geburtsgewicht bedeutend größer gewesen, denn das Kind hatte in den ersten Tagen zu wenig Nahrung zu sich genommen, was auch der Verf. selbst zugibt, und worauf auch der immer noch am 8. Tage ausgeschiedene meconiumähnliche Stuhl deutet. *Ylppö* (Helsingfors).

3. Geburtsverletzungen des Neugeborenen.

Gabriel, G.: Beobachtungen über Geburtsschädigungen des Kopfes aus dem Pathol. Institut der Universität Halle. Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **234,** H. 1, S. 179—188. 1921.

Gabriel kommt an der Hand seiner Sektionsbeobachtungen zu dem Schluß,

daß bei pathologischen Geburten und, falls die Schädelteile nicht von normalem Aufbau und normaler Festigkeit sind, jegliche Teile des kindlichen Schädels geschädigt werden können. Durch mechanische Hindernisse oder durch zu starke Einwirkungen auf den Schädel kann es zu einer Überschreitung der Konfigurationsmöglichkeit des Schädels kommen; auch zu großer Kopf und andererseits leichte Zerreißlichkeit der Gewebe bei Frühgeburt können die Ursache der Schädigungen sein. Am häufigsten sind Zerreißungen des Bindegewebsapparates und seiner Gefäße, daneben werden oft Zerreißungen der von der Falxspannung abhängigen Tentoriumblätter gefunden. Sie sind fast immer vorhanden, wenn die Falx cerebri jäh und über die Norm angespannt wurde (Zange, Wendung und Extraktion, ja selbst bei normalen Geburten). Die Schädigungen des Gehirns selbst sind viel seltener. *Walther Hannes* (Breslau).

Schwartz, Ph.: Die Geburtsschädigungen des Gehirns und die Virchowsche Encephalitis interstitialis neonatorum. (*Senckenberg. Pathol. Inst., Univ. Frankfurt a. M.*) Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. **32**, Nr. 3, S. 57—60. 1921.

Seinen Schlußfolgerungen liegen anatomische, makroskopische und mikroskopische Erhebungen an 65 Gehirnen zugrunde; gefunden wurden ausgedehnte Pia-Blutungen, Gehirnsubstanzblutungen, Erweichungsherde, in einem Teil nur mikroskopisch feststellbare Erkrankungen. Er folgert, daß jedes Kind bei der Geburt in Gefahr sei, eine Gehirnschädigung zu erleiden, deren Folgen die oben erwähnten Affektionen sein könnten. Maßgeblich sind vor allem Länge der Austreibungszeit, Größe der Druckdifferenzen und vor allem die Konstitution der Frucht (an dem beobachteten Material haben Frühgeburten den Hauptanteil). Die anatomischen Folgen sind regressive Veränderungen in der Gehirnsubstanz. Die Befunde und Tatsachen beweisen, daß die von Virchow benannte Encephalitis interstitialis nicht die Folge eines bakteriell-toxisch entzündlichen Prozesses, sondern das Resultat der erörterten Geburtsschädigung ist. *Walther Hannes* (Breslau).

Weinzierl, Egon: Seltene Ätiologie eines Cephalhämatoms. (*Geburtshilfl. Klin., dtsch. Univ., Prag.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 40, S. 1441—1444. 1921.

Weinzierl beobachtete ein — durch die Sektion erhärtetes — Cephalhaematoma externum bei einem Kaiserschnittkinde. Der Kopf hatte das Becken gar nicht passiert, die Sectio caesarea war bei stehender Fruchtblase ausgeführt und der Kopf mit der Hand herausgehoben worden. Ursache kann — auch auf Grund der anatomischen Untersuchung — allein die schwere an sich gänzlich ungeklärte intrauterine Asphyxie sein, deren Folgen das Kind 50 Stunden nach der Geburt zum Opfer fiel. Mit Spiegelberg nimmt W. an, daß die Ursache zu suchen sei in der Störung des fötalen Gasaustausches und den vorzeitigen Atembewegungen und der so bedingten allgemeinen Hyperämie und Stauung, so daß wohl der erhöhte Blutzufluß zum Schädel zur Zerreißung eines periostalen Gefäßes geführt habe. Das auf dem linken Scheitelbein sitzende Hämatom war sogleich nach der Geburt als Vorwölbung deutlich kenntlich.
Walther Hannes (Breslau).

Schwartz, Ph.: Die Ansaugungsblutungen im Gehirn Neugeborener. (*Senckenberg. Pathol. Inst., Univ. Frankfurt a. M.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **29**, H. 1/2, S. 102—110. 1921.

Schwartz führt aus, daß bei Sektionen von Kindern der ersten Lebenswochen spezifische Geburtsschädigungen des Kopfes und namentlich des Gehirnes zu finden sind. Es sind dies miliare Blutungen in Dura, Pia und in der Gehirnsubstanz. Ihre Ursache ist die Druckdifferenz zwischen Uterusinhalt und Atmosphäre beim Geburtsakt. Somit ist die Möglichkeit einer schweren oder tödlichen Verletzung infolge Stauung und Überfüllung und Reißens von Gefäßen im Ansaugungsgebiet durch die Lagerung der Frucht, durch die Ausdehnung der Austreibungsperiode und vor allem durch die Konstitution des Neugeborenen gegeben. Sch. verfügt über 20 Beobachtungen an Frühgeburten und reifen Kindern. Die Erforschung der Folgen der Ansaugungsblutungen im Gehirn Neugeborener wird vielleicht manche Fälle von späteren Er-

krankungen wie Idiotie, Taubstummheit, Blindheit, Lähmungen, Krämpfe unserem Verständnis näherbringen können. Aus den erwähnten Blutungen können sich typische Erweichungsherde bilden. *Walther Hannes* (Breslau).

Zangemeister, W.: Über Tentoriumrisse. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 13, S. 457—458. 1921.

Unter 27 intrakraniellen Blutungen waren 17 durch Tentoriumriß bedingt; 4 Fälle hatten keinen Riß; in 6 Fällen muß die Frage offen bleiben, weil die Kinder weiterlebten. Weiterhin bestand unter 24 autoptisch erwiesenen Tentoriumrissen in 6 Fällen keine nennenswerte intrakranielle Blutung. Ursachen sind: Weiche Knochen, breite Nähte, Frühgeburt, enges Becken, Extremitätenvorfall, Vorderhauptslage, abnorm starke Wehen, operative Geburt, namentlich fronto-occipital fassende Zange und Martin-Wigand-Winckelscher Handgriff; die häufig vorangehende intrauterine Asphyxie begünstigt die Zerreißung. Für die Autopsie ist am geeignetsten die Fenstermethode, welche sehr gute Demonstrationsobjekte liefert. *Walther Hannes* (Breslau).

Ehrenfest, Hugo: Intracranial birth trauma of the new-born. From the standpoint of the obstetrician. (Über intrakranielles Geburtstrauma des Neugeborenen vom Standpunkt des Geburtshelfers aus.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **77, Nr.** 2, S. 103—107. 1921.

Die Begriffe intrakranielle Geburtsverletzung und intrakranielle Geburtsblutung werden meist unterschiedslos gebraucht; für die klinische Erfahrung macht dies nichts, weil durch die Blutung meist das Trauma erst klinische Bedeutung gewinnt. Zur Blutung kommt es durch Traumen, welche die Dura mater und die Sinus treffen; dies kann geschehen infolge zu ausgiebiger Übereinanderschiebung der Schädelknochen bei der Konfiguration oder bei direkter energischer Kompression des Kopfes sowohl in longitudinaler als auch transversaler Richtung; plötzliche Kompression z. B. bei Zange und gewissem Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken ist besonders gefährlich; allerdings waren von der Blutung in 20—25% Fälle betroffen, wo die Geburt ganz regelrecht und spontan abgelaufen war. Frühgeburt und somit auch Lues spielen eine gewisse prädisponierende bzw. verschlimmernde Rolle, weiter sind in dieser Hinsicht bedeutsam hämorrhagische Diathese des Neugeborenen und gewisse Manipulationen der Wiederbelebung asphyktischer Neugeborener (Schultzesche Schwingungen und Herabhängenlassen des Kopfes). Bei der Zange ist namentlich schnelle und brüske Extraktion gefährlich; Analoges gilt für die Extraktion am Beckenende, hier soll namentlich nicht die Hinterhauptsschuppe zu energisch gegen die Symphyse gepreßt werden, um den Damm möglichst zu schonen, in analoger Weise kann auch beim vorangehenden Kopf bei Ausübung des Ritgen-Olshausenschen Handgriffes gefehlt werden. Handelt es sich um Frühgeburt, so kann Pituitrinwirkung zu starke Kompression des Kopfes zur Folge haben, auch kann in solchen Fällen der Druck eines unvollkommen erweiterten Muttermundes ebenso wie ein rigider Vulvaring das verhängnisvolle Kopftrauma darstellen. Besteht Verdacht auf intrakranielle Blutung beim lebenden Neugeborenen, so ist sogleich seine Blutgerinnungszeit festzustellen, ist sie verlangsamt, dann soll eventuell menschliches oder Pferdeserum injiziert werden. Dann ist unbedingt weiterhin eine Lumbalpunktion zu machen, findet sich Blut, so kann die Frage entstehen, ob es zweckmäßig ist, dasselbe zu aspirieren. *Hannes.*

Irving, Frederick C.: Cerebral hemorrhage of the new-born. (Cerebrale Blutung beim Neugeborenen.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **184**, Nr. 21, S. 539 bis 542. 1921.

Vaglio, R.: Trattamento delle emorragie intracraniche del neonato. (Behandlung der intrakraniellen Blutungen beim Neugeborenen.) (*Istit. di clin. pediatr., univ., Napoli.*) Pediatria Jg. **29,** H. 1, S. 12—18. 1921.

Genaue Untersuchungen ergaben, daß intrakranielle Blutungen eine der häufigsten Todesursachen des Neugeborenen sind. Entweder tritt der Tod wenige Stunden nach

der Geburt ein (das Kind kommt trotz herbeigeführter Atmung nicht zum Schreien), oder aber die Erscheinungen der intrakraniellen Blutung treten erst im Verlauf einiger Tage auf. Das Kind geht unter den Zeichen der Asphyxie zugrunde. Im ersten Fall ist die Blutung reichlich und ausgedehnt, im zweiten mehr begrenzt und begleitet von Ödemen der Pia. Die Ansicht, daß in diesem letzteren Falle wahrscheinlich auch eine abnorme Zerreißlichkeit der Gefäßwände und ein abnormes Verhalten der Blutgerinnung (Verzögerung) eine Rolle spielen, haben den Anstoß zur Serumtherapie gegeben. Bei evidenten, zunehmenden Erscheinungen von Hirndruck soll eine Entlastung desselben angestrebt werden. Dies erreicht man oft in überraschender Weise durch eine Lumbalpunktion (10 ccm Liquor durch eine gewöhnliche Injektionsnadel abfließen lassen!), wie sie Devraigne vorgeschlagen und Delmas systematisch durchgeführt hat. Verf. führt nun einen eigenen Fall an, bei dem das schon moribunde Kind durch die Lumbalpunktion gerettet wurde. Das Verfahren verdient nachgeprüft zu werden. *Santner.*

Abt, Isaac A.: Meningeal hemorrhage of newborn and young infants. (Meningealblutung beim Neugeborenen und bei jungen Kindern.) (*Michael Reese hosp., Chicago.*) Med. clin. of North America (Chicago-Nr.) Bd. **5**, Nr. 1. S. 215—228. 1921.

Den Ausgang der Erörterung bildet ein 10 Tage alter Säugling mittels Beckenausgangszange von einer Erstgebärenden geboren. Lebensfrisch geboren, stellten sich sehr bald Symptome cerebraler Blutung ein (enge, langsam reagierende Pupillen, Nystagmus, gespannte Fontanelle, oberflächliche Atmung usw.). Die gesamte hierzu vorliegende Literatur wird kurz gestreift, dabei betont, daß zwar 30—40% solcher Kinder mit cerebraler Blutung Zangenkinder seien, daß aber auch einwandfreie Fälle bekannt sind, wo solche Blutungen bei im Beginn der Wehentätigkeit ausgeführtem Kaiserschnitt beobachtet werden konnten. Ein sehr wichtiger ätiologischer Faktor für diese Blutungen ist die Asphyxie. Hierauf werden die Anatomie und Symptomatologie und die Folgen dieser Blutungen besprochen. Zur Diagnosenklärung kann die Lumbalpunktion Bedeutsames beitragen. Therapeutisch kommt bei den schweren Fällen nicht nur Lumbal- bzw. Fontanellenpunktion, sondern vor allem auch die korrekt ausgeführte Trepanation in Betracht. Vor allem soll sich der Geburtshelfer bewußt bleiben, daß jede Zangenentbindung eine bedeutsame und folgenschwere Sache ist. *Walther Hannes* (Breslau).

Schwartz, Ph.: Die traumatische Gehirnerweichung des Neugeborenen. (*Senckenbergisches pathol. Inst., Univ. Frankfurt a. M.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **31**, H. 1/2, S. 51—79. 1921.

Schwartz hat bei einer Serie von 110 Fällen unausgesuchter Leichen Neugeborener eine genaue systematische Untersuchung des Gehirns vorgenommen. Es handelte sich teils um frühgeborene, teils um reife Kinder, die während oder kurz nach der Geburt gestorben waren, teils auch um Kinder von mehrmonatigem Lebensalter. In 105 Fällen wurden piale und intracerebrale Blutungen und auch Erweichungen der Gehirnsubstanz gefunden; bei Frühgeburten fanden sich namentlich Blutungsherde im Bereich der Vena terminalis und Vena chorioidea; bei reifen Kindern sind mikroskopische Blutungen, Stauungshyperämie und auch thrombotische Prozesse charakteristisch. Die Ursache liegt meist in den Druckdifferenzen, denen der Fruchtkörper während der Geburt ausgesetzt ist. Die ersten regressiven Veränderungen in den betroffenen Partien finden sich 6—8 Stunden nach der Geburtsschädigung; beim Tode in den ersten Lebenstagen finden sich nur aus Fettkörnchenzellen bestehende Erweichungsherde, bei längerem Leben werden die Zellen reichlicher, welche kein Fett enthalten, die Herde umgrenzen und durchspinnen; Endeffekt ist eine derbe Narbe. Leben die Kinder länger als ca. 3 Tage, dann sind in der Mehrzahl der Fälle der erwähnten pialen und cerebralen Blutungen makroskopisch sichtbare herdförmige Erweichungen anzutreffen. Die sog. Encephalitis interstitialis neonatorum Virchows ist ein durch das Geburtstrauma hervorgerufener Erweichungsprozeß im Gehirn Neugeborener. Totgeburt, Asphyxie, Lebensschwäche sind in vielen Fällen durch die trau-

matische Gehirnschädigung bei der Geburt bedingt. Die Tentoriumrisse sind nur eine Begleiterscheinung der sehr häufigen allgemeinen Gehirnschädigung bei der Geburt. *Walther Hannes* (Breslau).

Behne, Kurt: Zur Frage der Oberarmfrakturbehandlung bei Neugeborenen. (*Oberrhein. Ges. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Freiburg i. Br., Sitzg. v. 22. V. 1921 u. Bad Kreuznach, Sitzg. v. 26. VI. 1921.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 36, S. 1296 bis 1297. 1921.

Behne hat in 3 Fällen die von Spitzy empfohlene Oberarmschienung (Handb. f. Kinderheilkunde) mit ausgezeichnetem Erfolge angewandt. Leicht ist dabei auch die Anbringung einer Extension durch Anlagerung eines Wattepolsters an das Ellenbogengelenk unter die Bindenzüge möglich. *Walther Hannes* (Breslau).

Weil, S.: Untersuchungen über die Entstehung der Armlähmung der Neugeborenen. (*Chirurg. Univ.-Klin., Breslau.*) Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **48**, Nr. 36, S. 1312—1314. 1921.

Um sich über die Entstehung der Plexuslähmungen bei Neugeborenen zu unterrichten, hat Verf. eine Reihe von Leichenversuchen angestellt, über deren Ergebnis er berichtet. Durch Zug am Arm wird eine schädliche Überdehnung des Plexus nie erreicht, ebensowenig kann durch Elevation eine Schädigung des Nerven eintreten. Durch starkes Hochschieben der Schulter gegen den Hals und auch wohl durch stärkste Seitwärtsneigung des Kopfes kann der Plexus am leichtesten geschädigt werden. Beide Stellungen können schon vor der Geburt dem Foetus aufgezwungen werden oder im Geburtsverlauf eintreten bzw. sich verstärken. Die Annahme, daß die Plexusschädigung bereits durch ungewöhnliche intrauterine Zwangsstellungen entstehen kann, findet in diesen Experimenten eine Stütze. Auch durch das Eingreifen des Geburtshelfers kann u. U. durch Fingerdruck auf den Erbschen Punkt eine Plexusschädigung bewirkt werden. *Bode* (Homburg v. d. H.).₀

Froelich: Les paralysies obstétricales du bras. (Die Geburtslähmungen des Armes.) Rev. de chirurg. Jg. **40**, Nr. 7/8, S. 419—450. 1921.

Auf Grund eigener Erfahrung und Mitteilung eigener einschlägiger Fälle von geburtshilflichen Armlähmungen kommt Froelich zu dem Schluß, daß die meisten dieser Lähmungen Plexusverletzungen zur Ursache haben und kaum 25% als Folge einer Lösung der oberen Oberarmepiphyse anzusehen sind. Viele Fälle der Nervenlähmungen heilen spontan ohne orthopädische Behandlung; keinesfalls soll man frühzeitig irgendwelche chirurgische Eingriffe am Plexus brachialis vornehmen. Bei Bildung eines Schlottergelenkes gibt die scapulo-humerale Arthrodese die besten Chancen; wenig Erfolg ist mit Muskelverpflanzungen zu erzielen. In bestimmten Fällen von Contractur und eventueller Subluxation der Schulter ist Mobilisation in Narkose und temporäre Fixierung in Abduction und Supination mit entsprechender Nachbehandlung recht aussichtsvoll. Osteostomie am Humerus kommt nur ausnahmsweise in Betracht. Die Prognose ist im ganzen günstig zu stellen. *Walter Hannes.*

Neck, van: Résultats éloignés du traitement de la lésion dite „décalage“ obstétrical de l'épaule. (Endresultate der Behandlung der sog. Geburtslähmung der Schulter.) Scalpel Jg. **74**, Nr. 21, S. 523—525. 1921.

Nach Destot heilt die durch ein Geburtstrauma abgelöste Epiphyse bei Innenrotation des Armes an, was die nachfolgende Funktionsstörung ohne Vorhandensein einer Lähmung vollkommen erklären würde. Der charakteristische Befund ist folgender: Arm verkürzt, in Abduktion und Innenrotation, Schulterwölbung abgeflacht, Schulterkopf hinten unter dem Coracoid tastbar. Das Röntgenbild zeigt eine allgemeine Atrophie des Knochens, die Humerusepiphyse abgeflacht und nach außen verlagert. Die Behandlung soll die störende Innenrotation beseitigen. Das geschieht entweder durch eine Osteotomie des Humerus mit nachfolgender Fixation im Gipsverband in Außenrotation oder durch eine Reposition, besser gesagt Transposition in Narkose, wobei der Arm in eine Elevationsstellung von 140° und eine Abduktionsstellung von 90—100° gebracht wird. Die Reposition ist deshalb der Osteotomie vorzuziehen, weil diese eine für die Funktion der Hand ungünstige dauernde Supination schafft. *Glaessner.*°°

Kofferath, Walter: Über einen Fall von rechtsseitiger Erbscher Lähmung und Phrenicuslähmung nach Zangenextraktion. (*Univ.-Frauenklin., Hamburg.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **55,** H. 1, S. 33—38. 1921.

Rossenbeck, H.: Anatomisches über die Facialislähmung beim Neugeborenen. (*Anat. Inst., Heidelberg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 28, S. 981—984. 1921.

Auf Grund seiner Untersuchungen vertritt Rossenbeck die Ansicht, daß die Lähmung nicht zustande kommt durch Druck auf den Stamm am Foramen stylomastoideum, sondern auf die innerhalb der Parotis über den Unterkiefer verlaufenden Äste, wobei wahrscheinlich der direkt vor dem äußeren Gehörgang relativ geschützt liegende Stirnast nicht regelmäßig mitbetroffen wird. Da die beteiligten Äste allseitig in Drüsensubstanz eingebettet sind und somit nie zwischen Haut und Knochen unmittelbar gequetscht werden, so klingen die Lähmungserscheinungen meist schnell ab. *Walter Hannes* (Breslau).

Dürr, Hermann, Ein Fall von doppelseitiger Entbindungslähmung in Verbindung mit beiderseitiger Subluxatio infraspinata. (Dissertation: Leipzig 1921.)

4. Ikterus.

Knoepfelmacher, Wilhelm u. Clara Kohn: Untersuchungen über den Gallenfarbstoff beim Icterus neonatorum. (*Karolinen-Kinderspit., Wien.*) Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. **22,** H. 1, S. 1—4. 1921.

Kurze Mitteilung, aus welcher hervorgeht, daß die Verff. im Nabelschnurblut von 50 Fällen die indirekte Diazoreaktion nach Hijmans van den Bergh angestellt und sie ausnahmslos positiv gefunden haben. Auch bei 5 ikterischen Neugeborenen ergaben die Sera gleichfalls nur die indirekte Reaktion, ebenso das Meconium (bei 10 Neugeborenen). Auf Grund ihrer Befunde nehmen die Verff. an, daß der Gallenfarbstoff sowohl des Blutes wie auch des Meconiums (!) „anhepatisch", das heißt außerhalb der Leber gebildet worden sei. Das Material für den Gallenfarbstoff im Nabelschnurblut und im Blute des Neugeborenen könne, wie Schick dies auch bereits angenommen hat, dem mütterlichen Blute entstammen. Für die Annahme eines Stauungsikterus besteht kein Anhaltspunkt. *Ylppö* (Helsingfors).

Hellmuth, Karl: Untersuchungen über Bilirubinämie beim Neugeborenen, zugleich ein Beitrag zur Genese des Icterus neonatorum. (*Univ.-Frauenklin., Hamburg-Eppendorf.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54,** H. 6, S. 341—351. 1921.

Hellmuth kommt auf Grund eigener eingehenden Untersuchungen zu dem Schluß, daß in der Schwangerschaft es keineswegs regelmäßig zu einer Bilirubinämie komme, denn im Serum Kreißender findet sich kein höherer Bilirubingehalt als bei anderen gesunden Frauen. Auch kommt bei der normalen Schwangerschaft eine wesentliche Schädigung der Leber im Sinne einer erhöhten Gallenfarbstoffproduktion nicht zustande. Normaliter geht per placentam Gallenfarbstoff nicht über. Hingegen ist der Bilirubingehalt im Blutserum des Neugeborenen gegenüber dem des Erwachsenen beträchtlich erhöht. Zahlreiche Kinder, bei denen es nicht zum Ikterus kam, zeigten die Bilirubinerhöhung wie die, welche ikterisch wurden. Neben der Leberinsuffizienz spielt der lebhafte Blutumsatz kurz ante und post partum eine wichtige Rolle bei der Bildung des Gallenfarbstoffes im Sinne einer hämato-hepatogenen Genese des Icterus neonatorum. *Walther Hannes* (Breslau).

Deluca, Francisco A.: Zum physiopathogenetischen Studium des Icterus neonatorum. Semana méd. Jg. **28,** Nr. 45, S. 635—637. 1921. (Spanisch.)

Gelston, C. F.: On the etiology of hemorrhagic disease of the new-born. (Über die Ursache einer Blutung beim Neugeborenen.) (*Dep. of pediatr., univ. of California a. univ. of California hosp., Berkeley.*) Americ. journ. of dis. of childr. Bd. **22,** Nr. 4, S. 351—357. 1921.

Gelston berichtet einen Fall von schwerer Nabelblutung am 3. Lebenstage; beim Vater positive, bei der Mutter negative WaR. Die Heilung gelang durch die Infusion gesunden

zitrierten Blutes von 10,8 und 35 ccm in Abständen von einer halben Stunde. Im Anschluß an den Fall wird ziemlich erschöpfend die zu dieser Frage vorliegende Weltliteratur erörtert.
Walther Hannes (Breslau).

5. Ophthalmoblennorrhöe.

Hirsch, Rudolf: Über den Einfluß der obligatorischen Prophylaxe und Anzeigepflicht der Ophthalmoblennorrhoea neonatorum. (*Univ.-Frauenklin., München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68,** Nr. 38, S. 1223—1224. 1921.

In Bayern wurde 1910 die von der Hebamme auszuführende prophylaktische Einträufelung von 1,2proz. essigsaurem Silber in beide Augen jedes Neugeborenen und 1911 auch die Anzeigepflicht für jede Erkrankung an Ophthalmoblennorrhöe gesetzlich eingeführt. Diese Maßregeln haben sich als sehr segensreich erwiesen, wie Verf. auf Grund des Materiales des statistischen Landesamtes einwandfrei nachweist. Während nämlich in den Jahren 1893—1908 die Morbidität an Ophthalmoblennorrhöe durchschnittlich 3,5 pro Mille, stellenweise 4 und 5 pro Mille betrug, sank sie 1912, also im ersten Jahr nach Einführung obiger Maßregeln auf 1 pro Mille und von da an weiter bis heute auf 0,7 pro Mille. Diese Wirkung wurde durch die gleichzeitige Durchführung beider Maßregeln erzielt. Die prophylaktische Einträufelung beschränkt den Ausbruch der Erkrankung auf ein Mindestmaß, während die Anzeigepflicht die Sorgfalt der Hebamme bei der Einträufelung erhöht und die Weiterverbreitung der trotzdem entstandenen Erkrankungen verhütet. Da außer Bayern nur noch Preußen die Prophylaxe gesetzlich eingeführt hat, fordert Verf. Prophylaxe und Anzeigepflicht für das gesamte Deutsche Reich. *Brons* (Dortmund).

Lindner, K.: Über die Blennorrhöe des Neugeborenen. (*II. Univ.-Augenklin, Wien.*) Wien. med. Wochenschr. Jg. **71,** Nr. 24, S. 1068—1070. 1921.

Auf Grund zahlreicher Überimpfungen kann es nach Lindner als erwiesen gelten, daß die nicht gonorrhoische Neugeborenenblennorrhöe, die sog. Einschlußblennorrhöe, durch ein Virus hervorgerufen wird, das vom Genitale der Mutter stammt und während der Geburt auf die Bindehaut des Neugeborenen übertragen wird. Auch in der männlichen Harnröhre kommt dieses Virus vor. Einschlußvirus auf die Bindehaut des Erwachsenen übertragen ruft Krankheitsbilder hervor, die vom Trachom im engeren Sinne nicht unterschieden werden können. Alle nach dem 5. Tage einsetzenden Blennorrhöen sind nach L.s Beobachtungen ausnahmslos Einschlußblennorrhöen; diese setzen meist subakut ein. Das Credéverfahren schützt nicht gegen die Einschlußblennorrhöe, bei ihnen kommt es selbst in vernachlässigten Fällen so gut wie nie zum Ulcus corneae. *Walther Hannes* (Breslau).

Vitanza, Carlo: Oftalmoblenorrea dei neonati. Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **3,** Nr. 7, S. 288—289. 1921.

6. Lues.

Fischl, Rudolf und Ernst Steinert: Kongenitale Luesfragen. (*Dtsch. Univ.-Kinderklin. i. d. böhm. Landesfindelanst., Prag.*) Arch. f. Kinderheilk. Bd. **69,** H. 6, S. 399—419. 1921.

Fischl und Steinert kommen auf Grund ihrer an großem Material gemachten Untersuchungen und Beobachtungen zu folgenden Schlüssen. Das Collessche Gesetz ist abzulehnen, es erfolgt immer zunächst eine Infektion der Mutter und dann per placentam die der Frucht. Hiergegen sprechen auch nicht die Fälle zweieiiger Zwillinge, von denen einer luetisch und der andere nicht luetisch geboren wird. Die Autoren konnten selbst einen Fall beobachten, wo solche Zwillinge von einer sicher luetischen Mutter stammten. Die Kinder waren verschieden kräftig entwickelt und das schwächere war luetisch; man muß annehmen, daß die placentare Infektion den einen Foetus unberührt ließ. Nach den Beobachtungen der beiden Autoren darf die Profetá'sche Immunität keineswegs regelmäßig mit latenter Lues identifiziert werden. Für die

Mehrzahl der Fälle ist nach ihren Erfahrungen eine placentare Immunitätsübertragung anzunehmen, die bisweilen auf dem Wege der Säugung noch durch längere Zeit erhalten bleibt. Bei allen diesbezüglichen Untersuchungen an Säuglingen ist zu bedenken, daß es hier immer Fälle gibt, die trotz schwerster eindeutiger Erscheinungen selbst bei positivem Spirochätenbefunde konstant negative WaR. zeigen. Jeder chronische Ikterus der ersten Lebensmonate ist luesverdächtig. 47,4% der Säuglinge mit bis dahin negativer WaR. zeigten beim Auftreten manifester Symptome positive WaR., in 23,5% der Fälle blieb auch jetzt noch die WaR. negativ. Die Gesamtsterblichkeit der kongenital luetischen Säuglinge war 24,4%; die Kinder mit negativer WaR. bei manifest luetischen Erscheinungen hatten eine Mortalität von 33,3%. *W. Hannes.*

Browne, Francis J.: Syphilis in the new born. An investigation into the pathology of 21 cases. (Syphilis beim Neugeborenen. Studie über die Pathologie von 21 Fällen.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. empire Bd. **28**, Nr. **2**, S. 153—189. 1921.

Unter 200 Fällen von Totgeburten und Todesfällen Neugeborener war 35 mal i. e. in 17,5% Syphilis, die Todesursache. So beweisend bei den Müttern die positive WaR. ist, so hat namentlich bei alten Infektionen die negative WaR. wenig Bedeutung. Keiner der Fälle hatte sich einer ausreichenden Behandlung während der Schwangerschaft unterzogen. Mit bloßem Auge waren bei der pathologisch-anatomischen Untersuchung nur sehr wenig sichere Zeichen für Lues feststellbar, meist bestanden die Zeichen der Frühgeburt. In einem Falle waren makroskopisch schon Lungenveränderungen deutlich. Histologisch fanden sich 4 mal fibröse Veränderungen in der Thyreoidea und Proliferation der Drüsenepithelien bei gleichzeitigem Kolloidmangel. In manchen Fällen fanden sich mikroskopisch deutliche Strukturveränderungen in der Thymus, darunter eine deutliche Vermehrung und Veränderung der Hassalschen Körperchen. Mehrfach fand sich Milzvergrößerung bei gleichzeitiger Lebercirrhose. Die Osteochondritis syphilitica fand sich deutlich nur einmal und in 2 weiteren Fällen nur angedeutet. Spirochaeta pallida wurde 9 mal gefunden, darunter 8 mal bei macerierten Föten. Bei Zwillingen, von denen einer maceriert, der andere frischtot war, fanden sich Spirochäten nur bei dem macerierten. *Walther Hannes* (Breslau).

Jeans, P. C. and J. V. Cooke: A study of the incidence of hereditary syphilis. (Untersuchung über das Vorkommen der Lues hereditaria.) (*Dep. of pediatr., Washington univ. school of med. a. St. Louis childr. hosp., St. Louis.*) Americ. journ. of dis. of childr. Bd. **22**, Nr. 4, S. 402—411. 1921.

Bei 2030 unausgewählten Neugeborenen wurde Placentar- und Nabelschnurblut nach Wassermann untersucht; bei 389 dieser Kinder wurde außerdem noch nach weiteren 2 Monaten das Blut wiederum untersucht. Mit der Placentauntersuchung konnten 27% der hereditär syphilitischen Kinder, mit der Nabelschnurblutprobe 63,6% festgestellt werden. Die Anwendung beider Methoden in der ganzen Serie führte zur Feststellung der Gesamtziffer hereditär syphilitischer Früchte, und zwar fanden sich 15% bei der farbigen Rasse, 1,8% bei den armen Schichten der weißen Rasse und 1% bei der gut situierten Bevölkerung. Man kann schließen, daß bei der Gesamtbevölkerung von St. Louis Lues hereditaria in 3%, bei ihrer farbigen Bevölkerung in 9% vorkommt. *Walther Hannes* (Breslau).

Tezner, Otto: Über Liquorbefunde bei kongenital syphilitischen Kindern. (*Karolinen-Kinderspit., Wien.*) Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. **22**, H. 1, S. 4—14. 1921.

Tezner fand bei kongenitaler Lues verhältnismäßig häufig Liquorveränderungen; von den Säuglingen zeigten 62,5% irgendwelche positive Reaktion, besonders oft positiven Wassermann. Die Veränderungen waren therapeutisch auffallend gut beeinflußbar. Von den älteren Kindern boten die ohne Nervenerscheinungen nur in 15% absolut positiven Befund, die mit Nervenerscheinungen dagegen in 70,1% positiven Wassermann im Liquor, 20% Lymphocytose. *G. Ewald* (Erlangen). °°

Thoenes, Fritz: Über Muskeluntersuchungen an Neugeborenen, mit besonderer Berücksichtigung der kongenitalen Lues. (*Städt. Krankenh., Dresden-Friedrichstadt.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **96,** 3. Folge: Bd. **46,** H. 1/2, S. 37—48. 1921.

Bei der Parrotschen Pseudoparalyse hat vor allem Hochsinger in der Muskulatur syphilitischer Säuglinge Degenerations- und Entzündungserscheinungen gefunden, welch letztere mit denen des Periosts innig zusammenhingen. Hochsinger kam daher zu dem Schluß, daß die syphilitischen Extremitätenlähmungen myopathischer Natur seien. Verf. untersuchte zur Nachprüfung die Muskulatur von 9 totgeborenen syphilitischen Früchten und einem 8 Wochen alten syphilitischen Säugling. Die von Hochsinger beschriebenen Lymphocyteninfiltrate fand er nicht, wobei allerdings zu betonen ist, daß über das funktionelle Verhalten der Muskeln naturgemäß in den ersten 9 Fällen nichts ausgesagt werden kann. Dagegen fanden sich die von ihm beobachteten Degenerationserscheinungen und die vorwiegend fibroblastischen Wucherungen auch bei nicht syphilitischen Fällen, so daß Verf. daraus schließt, daß diese Veränderungen auf toxische Wirkungen zu beziehen sind. Spirochitäten waren nie in der Muskulatur nachzuweisen. Außerdem fand er kleine Infiltrate in und um die Muskelnervenenden. Ein abschließendes Urteil gibt der Verf. nicht, da die Zahl und Wahl seiner Fälle ungenügend ist. *Versé* (Charlottenburg.)₀

Flamini, Mario: Sindrome di Oppenheim in un neonato eredoluetico. (Das Oppenheimsche Syndrom bei einem heredoluetischen Neugeborenen.) (*Brefotr. prov., Roma.*) Pediatria Bd. **29,** Nr. 23, S. 1081—1095. 1921.

Ein neugeborenes, erstgeborenes Kind mit positiver WaR. des Blutes und des Liquors bot das typische klinische Bild der Myatonia congenita (Oppenheim), bei fehlender faradischer und erhaltener galvanischer Muskelerregbarkeit. Auch die Mutter bot positive WaR. Tod nach wenigen Tagen an Pneumonie. Das Nervensystem wurde histologisch untersucht. Es fand sich hauptsächlich eine Verminderung an Zahl und Größe der Ganglienzellen in den Rückenmarksvorderhörnern, der Hirnrinde und besonders der Purkinjeschen Zellen des Kleinhirns. In Hirn und Kleinhirn bestand eine abundante Gliaproduktion, weniger ausgesprochen im Rückenmark. Die anatomischen und klinischen Befunde standen evident mit der kongenitalen Syphilis in Beziehung. Unter Heranziehung der bisherigen Erfahrungen bezüglich der Pathogenese der Myatonie, der Werdnig-Hoffmannschen Muskelatrophie und der Littleschen Krankheit meint Autor, daß die erstgenannten zwei Krankheitsbilder pathogenetisch zusammengehören und daß der Intensitätsgrad der Veränderungen und die Zeit des Beginnes der Erkrankung die klinischen Differenzen erklären kann. Die verschiedenen Gruppen der Littleschen Krankheit stünden ätiologisch und pathogenetisch möglicherweise diesen Krankheiten nahe. *Neurath* (Wien).₀

Hutinel, V. et Pr. Merklen: Méningite tuberculeuse et syphilis héréditaire. (Tuberkulöse Meningitis und hereditäre Syphilis.) Arch. de méd. des enfants Bd. **24,** Nr. 9, S. 521—536. 1921.

Die Verff. haben in den Jahren 1914—1920 unter 206 Kindern mit tuberkulöser Meningitis 23 gefunden, die mit hereditärer Lues behaftet waren. Sie legen auf dieses Zusammentreffen Wert, besonders weil die Prognose günstiger sein soll. Aus ihren Mitteilungen ist das allerdings nicht zu ersehen, da alle Fälle nur unwesentliche Abweichungen von dem üblichen Krankheitsbilde der tuberkulösen Meningitis zeigten und tödlich endeten. Die Verff. leiteten in jedem Falle eine spezifische Kur (Schmierkur und Jod) ein. Sie warnen davor, Meningismus bei hereditär luetischen Kindern mit der tuberkulösen Meningitis zu verwechseln. *Tachau* (Braunschweig).°°

Hughes, Edmund: Craniotabes of the foetus and infant. (Kraniotabes beim Foetus und beim Kinde.) Lancet Bd. **201,** Nr. 21, S. 1045—1049. 1921.

Der Arbeit liegt ein Material von 154 Fällen zugrunde. Es besteht ein durchgreifender Unterschied zwischen den Veränderungen bei Kraniotabes am Schädel und denen bei Frühgeburt; im ersten Falle handelt es sich um eine Atrophie während des

Verknöcherungsprozesses, im zweiten Falle um einen unvollständigen Verknöcherungsprozeß. Mit dem Begriff infantile Kraniotabes bezeichnet man eine Schädelatrophie, welche erst einige Zeit nach der Geburt in die Erscheinung tritt. Es werden eingehend die physikalischen und makroskopisch-anatomischen Einzelheiten bei der fötalen Kraniotabes besprochen, sowie ihre mechanischen Ursachen und ihr klinischer Verlauf; diesen Erörterungen liegen 45 Fälle zugrunde. In den übrigen 109 Fällen handelt es sich um infantile Kraniotabes; hier ist nach Hughes Meinung die Lues in mehr als 50% die Ursache der Kraniotabes. Es scheint ein gewisser Einfluß der Jahreszeit vorhanden zu sein, indem 51% der fötalen und 60% der infantilen Kraniotabesfälle in den letzten Monaten des Jahres geboren wurden. *Walther Hannes* (Breslau).

Marfan, A.-B.: Le cranio-tabes des nourrissons et ses rapports avec le rachitisme syphilitique. (Die Kraniotabes der Säuglinge und ihre Beziehungen zur luetischen Rachitis.) Paris méd. Jg. **11,** Nr. 52, S. 493—500. 1921.

Marfan bespricht ausgehend von einem besonders typischen Fall die ganze Pathologie, Diagnose, Differentialdiagnose und Klinik des Kraniotabes und ihre Ätiologie. Es ist zu unterscheiden zwischen kongenitaler und acquirierter Kraniotabes Echte Kraniotabes ist rachitischen Ursprungs. Die häufigste Ursache der Rachitis ist Lues, dann Tuberkulose und Affektionen des Darmtraktus. Die luetische Rachitis ist charakterisiert durch die Frühzeitigkeit ihres Auftretens, ferner durch das Vorherrschen der Erscheinungen am Schädel und durch Auftreten einer auffälligen Anämie im ersten Vierteljahr bei gleichzeitiger chronisch-hypertrophischer Milz. *Walther Hannes.*

Eliassow, Alfred: Meningitis gummosa bei einem Neugeborenen. (*Senckenbergisches pathol. Inst., Univ. Frankfurt a. M.*) Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. **32,** Nr. 5, S. 114—118. 1921.

Bei einem 1/2 Tag alten neugeborenen Mädchen fand sich autoptisch außer den gewöhnlichen Veränderungen der kongenitalen Syphilis eine circumscripte, pfennigstückgroße, gelbliche Verdickung der Pia über dem linken Frontallappen. Mikroskopisch bestand sie aus einer typisch gummösen Infiltration mit massenhaften Spirochäten in dem ganzen Gewebe der Pia, namentlich aber im Lumen und in den Wänden der Gefäße. Nach Angabe des Verf. haben außer ihm nur noch Ranke sowie Ravaut und Ponselle syphilitische Veränderungen der Pia bei Neugeborenen mit positivem Spirochätenbefund beschrieben. *Versé* (Charlottenburg).

Manouélian, Y.: Tréponème pâle et phlébite syphilitique. Etude clinique et histo-microbiologique de la phlébite syphilitique primitive de la veine ombilicale. (Treponema pallidum und syphilitische Phlebitis; klinische und histo-mikrobiologische Studie der ursprünglichen luetischen Phlebitis der Nabelvene.) Gynécol. et obstétr. Bd. **3,** Nr. 6, S. 407—411. 1921.

Die anatomische Untersuchung der Nabelschnur einer luetischen Frühgeburt ließ eine deutliche Endo- und Periphlebitis der Nabelvene erkennen, und während weder Placenta noch die inneren Organe der Frucht Spirochäten enthielten, fanden sie sich massenhaft im Nabelstrang. *Walther Hannes* (Breslau).

Mengert, Emil: Silbersalvarsan bei Säuglingen mit kongenitaler Lues. (*Städt. Säuglingsh., Dresden.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68,** Nr. 1, S. 13—14. 1921.

Mengert kann an seinem Material die Ansicht Galewskys bestätigen, daß bei Kindern mit kleinen Dosen sehr viel erreicht werden kann. Die Dosierung besteht in 0,006 Silbersalvarsan pro Kilogramm K. G.; die Einzelkur besteht in ca. 10 Injektionen in 5tägigem Abstand; die Gesamtkur besteht aus drei aufeinanderfolgenden Einzelkuren, wobei die WaR. stets negativ sein muß. Die WaR. war nach der 5. Einspritzung stets noch positiv und schlug mit Ausnahme eines Falles stets am Schluß der ersten Einzelkur um. *Walther Hannes.*

Colmegna, Héctor: Behandlung der Lues congenita durch Sulfoarsenol. Semana méd. Jg. **28,** Nr. 45, S. 640—641. 1921. (Spanisch.)

Husten, Carl: Das Schicksal kongenital-syphilitischer Kinder. (*Univ.-Kinderklin., Freiburg i. Br.*) Arch. f. Kinderheilk. Bd. **69,** H. 5, S. 319—336. 1921.

Von 34 Kindern mit kongenitaler Lues, über deren weiteres Schicksal Feststellungen erhoben werden konnten, sind 18 gestorben. Sie haben sich namentlich als widerstandsunfähig gegen Infekte gezeigt. Von 14 Überlebenden sind 7 als geistig minderwertig und unfähig, je als normale Menschen gelten zu können, zu bezeichnen. Die Mehrzahl

der Kinder war schon schwer geschädigt, also zu spät in Behandlung gekommen, und konnte infolge der im Kriege begründeten Verhältnisse nicht ausreichend behandelt werden. Bei keinem der in die Ambulanz entlassenen Kinder konnte die Behandlung zu Ende geführt werden. Unbedingt anzustreben ist ein gesetzlicher Behandlungszwang für kongenital luetische Kinder. *Walther Hannes* (Breslau).

Ríos, José Rómulo und Leonar Martínez Bisso: Heredosyphilitisches Monstrum. Semana méd. Jg. **28,** Nr. 32, S. 175—183. 1921. (Spanisch.)

Die Verff. demonstrieren ein Monstrum pseudohermaphroditum femininum; Gewicht 2050 g, 41 cm lang; Mikrocephalus, Encephalocele fronto-parietalis und parieto-occipitalis; linkes Auge atrophiert, ein einziges Nasenloch, keine Hoden. Doppelt „Labium leporinum", komplizierter Bauchbruch. Spina bifida. Füße: Rechts Varo-equinus und links Valgo-planus. Tod 2 Stunden nach der Geburt. Durch die Röntgenaufnahme konnte man allgemeine Entkalkung der Knochen, Knochenhautentzündung und schlechte Konfiguration der Epiphysen feststellen. Aus diesem Befunde wurde Lues diagnostiziert, trotzdem die Wassermannreaktion der Mutter negativ war. Die Mutter hatte bereits ein gesundes Kind gehabt, außerdem eine Fehlgeburt. Die Syphilis wird als die Ursache der Anomalien angenommen. *Guilera* (Barcelona).

György, P.: Über die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen im Säuglingsalter, im besonderen bei Lues congenita. (*Kinderklin., Heidelberg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68,** Nr. 26, S. 808. 1921.

György fand, daß die roten Blutkörperchen im Citratblut bei Säuglingen nach dem 1. Monat eine physiologisch erhöhte Senkungsgeschwindigkeit aufweisen, dagegen Säuglinge unter einem Monat eine beträchtliche Verlangsamung. Fieberhafte Entzündungen, Tuberkulose, namentlich aber Lues congenita führen zu einer weiteren starken Erhöhung der Senkungswerte. Sonstige Beschleunigungsmomente ausgeschlossen, kann die Senkungsgeschwindigkeit bei Fällen von angeborener Lues praktisch diagnostische Dienste leisten. *Walther Hannes* (Breslau).

7. Melaena.

Bernheim-Karrer: Über Melaena neonatorum. (*Kantonal. Säuglingsh., Zürich.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **28,** H. 5/6, S. 335—347. 1921.

Bernheim-Karrer berichtet über eine kleine Melaena-Hausepidemie in der Züricher Frauenklinik, wo innerhalb 6 Tagen 6 Erkrankungen an Melaena vorkamen. Bei 3 Kindern wurde das Blut, und zwar mit negativem Erfolge bakteriologisch untersucht. Untersuchungen über die Dauer der Gerinnungszeit erwiesen, daß sich hierdurch keine Entscheidung über leichte und schwere Fälle von Melaena treffen lasse; sie kann bei leichten Fällen verlängert und bei schweren normal sein. Die Blutplättchen fanden sich bei Melaena häufiger leicht vermindert, seltener vermehrt oder normal. Die Mütter von 3 Kindern neigten entschieden zu profusen Blutungen und ein 6jähriger Bruder des einen Falles hatte sich nach einer Zahnextraktion verblutet. *W. Hannes.*

Müller, Heinrich: Zur Frage der Melaena neonatorum. (*Inst. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat., Akad. f. prakt. Med., Düsseldorf.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **30,** H. 3/4, S. 234—264. 1921.

Nach eingehender Kritik an dem ja eigentlich nur ein Symptom darstellenden Namen Melaena und Erörterung der verschiedenen Theorien dieser Erkrankung werden 5 eigene, anatomisch genau untersuchte Fälle klinisch und anatomisch besprochen. In einem Falle handelt es sich um ein peptisches, wahrscheinlich mechanisch entstandenes Geschwür der Speiseröhre gleich oberhalb der Kardia mit Blutung aus arrodierter Vene. Im zweiten Falle war die Blutungsquelle das Mittelohr, infolge Überfüllung der Mittelohrvenen zustande gekommen durch primäre nun abflußhindernd wirkende Blutungen in die weichen Hirnhäute. In den 3 weiteren Fällen war die Quelle der Blutung die Nasenschleimhaut; solche Blutungen sind bei Säuglingen viel ernster als bei älteren Kindern und Erwachsenen. In einem Fall bestand eine eitrige vielleicht diphtherische Rhinitis, eine eitrige Basilarmeningitis und eine Bronchopneu-

monie, also lokale und allgemeine Stauung. In den beiden anderen Fällen handelte es sich um Frühgeburten, die immer zu Blutungen disponiert sind; zudem war in dem einen Fall Ductus Botalli und Foramen ovale offen und im anderen bestanden asphyktische Anfälle. *Walther Hannes* (Breslau).

Napjus, J. W.: Melaena vera. Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **65,** 1, Hälfte, Nr. 26, S. 3487—3488. 1921. (Holländisch.)

Losee, J. R.: The hemorrhages in the new-born. (Die Blutungen beim Neugeborenen.) Med. rec. Bd. **100,** Nr. 13, S. 541—544. 1921.

Losee berichtet über 16 Fälle schwerer Blutungen bei Neugeborenen, die mit Transfusion behandelt wurden. Es handelt sich um Fälle von ausgedehnten subcutanen Blutungen und Cephalhämatomen, um schwere Nabelnachblutungen, um eine schwere Nachblutung nach ritueller Circumcision und um Fälle sog. Melaena; nur ein Kind konnte nicht am Leben erhalten werden. L. meint, der Grund für die relativ häufigen spontanen Blutungen Neugeborener liege darin, daß ihr Blut noch nicht völlig fertig sei; das transfundierte Erwachsenenblut führe dann die zur regelrechten Gerinnung nötigen und noch fehlenden Substanzen ein. Das Blut des Kindes und des Spenders muß vor der Transfusion auf Isoagglutination geprüft werden. *Walther Hannes* (Breslau).

Rodda, F. C.: Hemorrhagic disease of the new-born. (Bluterkrankheit beim Neugeborenen.) Illinois med. journ. Bd. **39,** Nr. 5, S. 427—430. 1921.

Die Bluterkrankheit beim Neugeborenen ist recht häufig. Ihre Ursache sind Veränderungen im Blute, welche eine verzögerte Gerinnungszeit im Gefolge haben. Die Blutungen können auch okkulte sein. Untersuchung des Blutes kann eher zur Sicherung der Diagnose führen als andere Symptome. Eine einfache und zielvolle Behandlung ist bei zeitiger Anwendung die subcutane Injektion von Blut. Die Blutungs- und die Gerinnungszeit sollte bei allen Neugeborenen, ohne daß irgendwelche Symptome vorhanden sind, bestimmt werden. *Walther Hannes* (Breslau).

Jørgensen, Stefan: Haematemesis und Melaena neonatorum. (*Kommunehosp., 2. Abt., Kopenhagen.*) Hospitalstidende Jg. **64,** Nr. 21, S. 321—329. 1921. (Dänisch.)

Verf. nimmt an, daß die Häufigkeit des Melaenasymptoms mit 1 : 1000 veranschlagt werden kann. Er berichtet über einen selbst beobachteten Fall, der mit Haematemesis einherging. Das Kind, ein Mädchen von 3750 g Gewicht, war das 2. Kind völlig gesunder Eltern und nach 6stündiger Wehentätigkeit, $1^1/_2$ Stunde nach Blasensprung in I. Hinterhauptslage geboren worden. Es war nicht asphyktisch und schrie schon vor der Abnabelung. Nach 16 Stunden wurde es zum ersten Male angelegt, es trank dann alle 3 Stunden. In der Nacht vom 2.—3. Tag bekam es plötzlich eine starke Haematemesis und mit den Stuhl erschien Blut. Dieses wiederholte sich 3 mal. Es wurde schwer anämisch mit starker Untertemperatur eingeliefert und starb nach 5 Stunden. Die Sektion ergab im Pylorus mehrere ganz kleine punktförmige Ecchymosen und im Duodenum 1 cm distal vom Pylorus eine ganz oberflächliche 7,5 mm lange und 2 mm breite Schleimhautulceration. Ein eröffnetes Gefäßlumen ist nicht auffindbar. Zum Schlusse bespricht Verf. die verschiedenen Theorien über die Entstehung der Geschwüre im Magendarmtraktus. Er teilt die Theorien ein in 1. solche, die annehmen, daß die Ulcerationen als Folge einer Infektion der Schleimhaut entstehen; 2. solche, die behaupten, daß die Geschwüre durch embolische und thrombotische Prozesse hervorgerufen werden; 3. und endlich in solche, die die Ursache in einer angeborenen oder erworbenen Dysfunktion der Schleimhaut erblicken. *Saenger.*

Vergnory, M.: Hématémèse et mélaena du nouveau-né. (Haematemesis und Melaena des Neugeborenen.) Gaz. des hôp. civ et milit. Jg. **94,** Nr. 5, S. 69—72 u. Nr. 7, S. 101—104. 1921.

Vergnory bespricht eingehend die Hämatemesis und Melaena neonatorum, und zwar ihre Geschichte, Ätiologie, pathologische Anatomie, Klinik, Diagnostik und Therapie. Nach V. ist diese Affektion selten, aber nicht außergewöhnlich selten, anatomisch finden sich vielfach Gefäßdilatationen und Ulcerationen im gastro-intestinalen Traktus; ätiologisch kommen auch oft infektiöse Prozesse in Betracht. Die Prognose ist weniger schlecht als oft angegeben wird. Therapeutisch kommen neben

Sorge für völlige Ruhe des Kindes Pferdeserum, Gelatine, Adrenalin, Calciumchlorat, Ergotin in Betracht. Große Aufmerksamkeit ist der Erhaltung der Körperkräfte zu widmen. *Walther Hannes* (Breslau).

Carstens, J. H. G.: Über die Therapie der Melaena neonatorum vera. Nederlandsch maandschr. v. geneesk. N. F. Jg. **10**, Nr. 8, S. 428—434. 1921. (Holländisch.)

Obschon Verf. bisher in seiner Praxis 8 Fälle vorkamen und er keinen einzigen verlor, ist er sich über die beste Therapie nicht sicher und bittet Kollegen, sich mit ihm in Verbindung zu setzen; jeder möge in Zukunft die wenigen Fälle, die in seine Beobachtung kommen, nach einem der verschiedenen empfohlenen therapeutischen Verfahren behandeln. Später müßte man dann die Resultate austauschen. Die bisher empfohlenen Behandlungsweisen werden ausführlich besprochen. *Lamers* (Herzogenbusch).

Jervell, Fredrik: Ein Fall von Melaena neonatorum, mit Bluttransfusion behandelt. (*Frauenklin., Christiania.*) Norsk magaz. f. laegevidenskaben Jg. **82**, Nr. 11, S. 778—783. 1921. (Norwegisch.)

Bei einem anscheinend gesunden Neugeborenen traten $2^1/_2$ Tage nach der Geburt schwere Darmblutungen auf, die nach Seruminjektion nicht standen. Da allem Anschein nach das Kind am Verbluten war, wurden 100 ccm Citratblut von der Mutter nebst 50 ccm Salzwasser in eine bloßgelegte Halsvene transfundiert. — Dies war von fast augenblicklicher Wirkung. Das Kind kam schnell zu Kräften und die Blutung kam zum Stehen. Färbekraft und Blutkörperchenzahl stiegen von 40 und 2 600 000 auf 60 und 4 300 000. Im Laufe der folgenden 3 Tage kam es zu einer weiteren Steigerung von Färbekraft und Zahl der Blutkörperchen als Ausdruck einer vermehrten Blutkonzentration, indem das Blut sich von der überschüssigen Flüssigkeit befreit hatte. — Eine entsprechende Steigerung zeigte der Titer des von dem mütterlichen Blute stammenden Agglutinins. Auf dieser Grundlage wurde der Versuch gemacht, die Blutmenge des Kindes (vgl. Behrings Methode) zu berechnen sowie die Variationen derselben nach der Transfusion. Kurz nach der Transfusion fand sich eine Blutmenge von 400 ccm, die dann auf etwas unter 300 sank. — Das Verhalten der kindlichen und der transfundierten mütterlichen Blutkörperchen wird in zwei Kurven gezeigt, indem die Blutkörperchen durch eine „Differentialagglutination" unterschieden werden konnten. In den ersten 10 Tagen machten die eigenen Blutkörperchen des Kindes nur die Hälfte der Gesamtzahl aus. Danach begann die Gesamtzahl zu sinken, während die Zahl der kindlichen Blutkörperchen selbst ungefähr unverändert blieb, d. h. die transfundierten Blutkörperchen hatten begonnen, zugrunde zu gehen, bevor es zu einer merkbaren Neubildung der Blutkörperchen des Kindes selbst gekommen war. — Das Kind wurde 14 Tage nach der Transfusion entlassen, etwas anämisch, aber sonst in gutem Zustand. Ungefähr 6 Wochen nach der Geburt wurde das Kind wieder untersucht. Es war nunmehr im Verhältnis der Blutkörperchen eine Verschiebung eingetreten, indem die Zahl der eigenen Blutkörperchen des Kindes bedeutend zugenommen hatte, die der transfundierten dagegen abgenommen. — Der Fall zeigt die hämostatische Wirkung von Citratbluttransfusionen und zeigt, wie wichtig es ist, daß die transfundierten Blutkörperchen im Blut des Rezipienten am Leben bleiben. Dadurch wird das Eintreten einer schweren Anämie in den Fällen verhindert, in denen die Blutregeneration spät in Gang kommt. Autoreferat.

Tofte, Axel: Fall von Melaena neonatorum vera idiopathica mit Bluttransfusion behandelt. (*Ver. f. Gynäkol. u. Geburtsh., Kopenhagen, Sitzg. v. 10. XII. 1920.*) Hospitalstidende Jg. **64**, Nr. 35, S. 27—29. 1921. (Dänisch.)

Vortr. berichtet über ein 2650 g schweres, 49 cm langes neugeborenes Mädchen einer 32jährigen gesunden I.-Para, bei dem es am 3. Tage nach der Geburt zu einer starken Intestinalblutung kam. Da die Behandlung mit Kochsalzinfusion, Campher und Adrenalin ohne Erfolg blieb, wurden der Mutter 50 ccm Blut entnommen, mit Natriumcitrat versetzt und 25 ccm Citratblut in die linke Vena femoralis des Kindes injiziert. Das Kind erholte sich sofort und konnte 10 Tage danach gesund entlassen werden. Außer in die Vena femoralis könnte die Injektion auch in den Sinus longitudinalis vorgenommen werden. *Saenger* (München).

Laurie, R. Douglas: Melaena neonatorum treated by blood transfusion. (Behandlung der Melaena neonatorum mit Bluttransfusion.) Brit. med. journ. Nr. **3145**, S. 527. 1921.

Halbertsma, Tj.: Ein Fall von Anämie bei Zwillingen, wobei das eine Kind mit Bluttransfusion, das andere mit Arzneien behandelt wurde. (*Afd. Kindergeneesk., Acad. ziekenhuis, Leiden.*) Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **65**, 2. Hälfte, Nr. 15, S. 1837—1841. 1921. (Holländisch.)

Dem einen der 8 Monate alten Zwillinge mit Anaemia pseudoleucaemica infantum, wurde 130 ccm Citratblut des Vaters in die Armvene eingespritzt. Beide bekamen

weiter dieselbe Diätvorschrift und Phosphorlebertran; das nichteingespritzte Kind außerdem Eisen und später Arsen. Nach 4 Monaten war der Allgemeinzustand des mit Blutinfusion behandelten Kindes bedeutend günstiger geworden, die rachitischen Erscheinungen waren im Begriff zu verschwinden, das Blutbild hatte sich in jeder Beziehung gebessert und die Milz war kleiner geworden. Dagegen hatten bei dem anderen Kinde sämtliche Krankheitserscheinungen zugenommen. 2 Tabellen. *Lamers.*

8. Tetanus.

Zeissler, J. und R. Käckell: Die ätiologische Diagnose des Nabeltetanus beim Neugeborenen. (*Kinderklin., Univ. Hamburg u. städt. bakteriol. Untersuchungsamt, Altona.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **96,** 3. Folge: Bd. **46,** H. 3/4, S. 176—180. 1921.

Zeissler und Käckell berichten einen Fall von Tetanus beim 5 Tage alten Kinde, wo der Tetanusbacillus aus dem vorhandenen Ulcus umbilici isoliert und dann in Reinkultur gezüchtet und biologisch auch im Tierversuch geprüft werden konnte. *Walther Hannes.*

Bakay, Emma: Kypho-scoliosis im Anschluß an Tetanus neonatorum („Tetanus-Buckel“). Orvosi hetilap Jg. **65,** Nr. 45, S. 396—397. 1921. (Ungarisch.)

Bei einem 17tägigem Säugling, der seit 8 Tagen an akutem Tetanus litt, entstand erst ein Gibbus, dann eine Kypho-Skoliose, welche Erscheinungen mit dem Aufhören des Krampfstadiums zurückgingen. Der Fall endete letal. Erwähnung noch eines ähnlichen, jedoch günstig verlaufenen Falles bei einem 8jährigen Kinde. *Temesváry.*

9. Hautveränderungen.

Scholtz, Moses: Dermatoses of the new-born and infants. (Dermatosen der Neugeborenen und der Kinder.) Arch. of pediatr. Bd. **38,** Nr. 2, S. 65—72. 1921.

Scholtz handelt kurz alle bei Neugeborenen und Kindern vorkommenden Dermatosen: Sklerem und Ödem, Ichtyosis, Lues congenita, Streptodermie, Ekzem und sekundäres Ekzem, Urticaria, Arzneiexantheme, postvaccinale Affektionen ab, um zu zeigen, daß alle diese Dermatosen im Kindesalter gegenüber dem Erwachsenen besondere Einzelheiten hinsichtlich Diagnose, Verlauf und Therapie zeigen. Somit ist die kindliche Dermatologie ein besonders wichtiger Zweig der Pädiatrie und Geburtshilfe. *Walther Hannes* (Breslau).

Bierende: Pemphigus neonatorum. (*Prov. Hebammenlehranst., Elberfeld.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **114,** H. 2, S. 411—427. 1921.

Der Pemphigus neonatorum ist nach Bierende ein einheitliches, charakteristisches Krankheitsbild und wohl abgegrenzt gegen andere bullöse Hauterkrankungen. Es ist eine Kokkeninfektion mit Staphylococcus aureus auf dem Boden lokaler und allgemeiner Schädigungen. Kontagiös aber nicht endemisch im üblichen Sinne ist der Pemphigus, weswegen auch ohne Gefährdung der anderen Kinder die erkrankten mit gutem Erfolge ohne eigentliche Isolierung behandelt wurden. Bei der Behandlung ist die Selbstinfektion durch Verreiben des Blaseninhaltes mittels der Leibwäsche zu vermeiden; aufgetretene Blasen müssen bald entfernt, ihr Grund und die umgebende Haut mit Alkohol und Sublimatlösung abgetupft und der Blasengrund mit Protargolsalbe bestrichen werden. Der Verlauf ist bei dieser Behandlung im allgemeinen gutartig. *Walther Hannes* (Breslau).

Lönne, Friedrich: Über Aplasia cutis congenita. (*Univ.-Frauenklin., Göttingen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 46, S. 1654—1657. 1921.

Kongenitale, durch amniotische Verwachsungen entstandene Substanzdefekte am Schädeldache betreffen zumeist Haut- und Unterhautzellgewebe und reichen bis auf die Galea oder das Epicranium; nur ausnahmsweise liegt das Gehirn frei. Meist ist der Defekt in der Scheitelgegend, der kleinen und großen Fontanelle, sehr selten retroauricular in der Gegend der Hinterhauptschuppe oder am Stirnbein. Auch an anderen Stellen (Anectodermia maculosa, Dermatitis atrophicans) können enorm dünne atrophische Felder vorkommen. Der Defekt kann auch am Rücken mit bandartiger Ausstrahlung gegen die Bauchseite liegen (9 : 6 cm): Zwilling neben dreimonatigem Foetus. Es werden 2 Fälle von reifen Neu- (Erst-)Geborenen beschrieben; der eine

mit pfenniggroßem, subumbilicalem, der andere mit größerem (5 : 6 cm) in der Natesgegend. Ein dritter Fall zeigt Defekte an den Mittel- und Endphalangen des Zeigefingers und des Daumens. *Greil.*

Liebe: Hautschädigung beim Neugeborenen durch Gonokokken. (*Prov.-Hebammenlehranst., Elberfeld.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47**, Nr. 52, S. 1590. 1921.

Liebe berichtet einen Fall, wo bei einem von einer gonorrhoischen Mutter stammenden Neugeborenen eine eigenartige bläschenförmig pustulöse Hautaffektion — ausgehend von einer Scheuerwunde an Wange und Daumen — über Kopf und Hand sich ausbreitete. Im Bläscheninhalt waren stets nur unzweifelhafte Gonokokken nachweisbar. Schließlich Heilung durch Betupfung mit konzentrierter Höllensteinlösung; täglich prophylaktische Argentum nitr.-Einträufelungen in den Augenbindehautsack. *Walther Hannes* (Breslau).

Hallez, G. L.: Etude critique sur certaines dermatoses desquamatives du nourrisson. (Kritische Studien über gewisse desquamative Dermatosen des Säuglings.) Nourisson Jg. **10**, Nr. 1, S. 6—28. 1921.

Verf. unterscheidet drei verschiedene Gruppen von Erythrodermien mit nachfolgender Desquamation beim Säugling. 1. Die physiologische Abschuppung des Neugeborenen mit ihren verschiedensten Abarten. Hierbei ist die Rötung der Haut nur geringfügig und flüchtig, es besteht keine Seborrhöe, keine Bläschenbildung, sie dauert höchstens 3—4 Wochen, selten bis gegen Ende des 2. Lebensmonats, sie erreicht ihren Höhepunkt am 3. bis 5. Tage. Eine Behandlung ist nicht erforderlich. 2. Die Dermatitis exfoliativa Ritter. Es erscheint Verf. nicht bewiesen, daß es sich um eine eigene Erkrankung handelt, er hält sie vielmehr für eine besonders schwer auftretende Folgeerkrankung der gewöhnlichen mit Bläschenbildung einhergehenden, impetiginösen Hauterkrankungen des Säuglings, wie Pemphigus, Impetigo usw. Die Erkrankung, in Frankreich wenig bekannt, beginnt mit einer Erythrodermie und Rhagadenbildung um die Mundpartie, greift dann unter Bläschenbildung über auf die anderen Teile des Körpers. Das Erythem ist purpurrot, die Abschuppung geschieht in großen Lamellen. Ödeme werden häufig beobachtet. Mortalität ca. 50%. Die Heilung beginnt mit Nachlassen der Ödeme, Abblassen der Haut und Nachlassen der Desquamation. Pathologisch-anatomisch findet man starke Veränderungen der Hornhaut, hinabreichend bis in das Stratum granulosum und lucidum, ferner eine Infiltration des lymphatischen Gewebes in den Malpigischen Körperchen. 3. Die Erythrodermia desquamativa de Moussous-Leiner. Die Erkrankung ist nicht übertragbar. Verf. hält sie für eine Komplikation eines gewöhnlichen Erythems auf einer zur Seborrhöe neigenden Haut. Hier breitet sich die Erythrodermie schnell aus, wenn sie ihren Höhepunkt erreicht hat, tritt Desquamation auf. Ödeme im Unterhautzellgewebe bestehen nicht, dagegen sind die Hautgefäße stark erweitert. Heilung tritt meist in 3—4 Wochen ein. Die häufig bei der Erkrankung vorkommenden Ernährungsstörungen verschlechtern aber die Prognose. Verf. rechnet die Erkrankung zu den ekzematösen Hauterkrankungen, die durch irgendwelche Toxine verursacht werden. Die Behandlung all dieser Erkrankungen ist mehr hygienischer, denn medikamentöser Natur. Peinlichste Sauberkeit, aber Vermeiden des Badens evtl. Waschungen mit ganz schwacher Jodlösung (3%). Puderbehandlung und Fernhalten jeden Reizes von der Haut. Ferner Regelung der Diät, am besten Brusternährung. In den Fällen, in denen eine scheinbare Intoleranz gegen Frauenmilch besteht, injiziert Verf. dieselbe Milch subcutan. Für die stillenden Mütter gibt er strenge Diätvorschriften. Medikamentös käme Adrenalin in kleinen Dosen oder Thyreoidin in Frage, letzteres besonders, wenn die Erythrodermie mit einer starken Seborrhöe verbunden ist. *A. Reiche.*°°

Tate, Magnus A.: Dermatitis gangrenosa (bullous) in a newborn infant. (Dermatitis gangraenosa [bullöse] beim Neugeborenen.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1**, Nr. 7, S. 724—725. 1921.

Ein kräftiges Kind zeigt bei der Geburt zahlreiche Blasen im Gesicht und am

Körper; an beiden Füßen gangränöse Flecke, welche Veränderung auf die Unterschenkel sich ausbreitete. Auch am Daumen und Zeigefinger der rechten Hand waren gangränöse Flecke zu sehen. Am siebenten Lebenstage starb das Kind. Es wird der Verdacht ausgesprochen, daß Lues die Ursache der Hautgangrän sein könnte, doch war die Wassermannreaktion bei Mutter und Kind negativ.

Leiner (Wien).°°

Thibierge, Georges et Pierre Legrain: Sur l'ichtyose fœtale. (Ein Beitrag zur fötalen Ichthyosis.) Ann. de dermatol. et de syphiligr. Bd. 2, Nr. 7, S. 289—304 u. Nr. 8/9, S. 337—345. 1921.

An der Hand von 2 neubeobachteten Krankheitsfällen und unter Heranziehung von 2 weiteren, schon 1898 veröffentlichten Fällen ergreift Thibierge in Gemeinschaft mit Legrain erneut zu der Frage der „Ichthyosis foetalis" das Wort. — Im Gegensatz zu der sonst üblichen Nomenklatur, bei der Ichthyosis foetalis gleichbedeutend ist mit kongenitalem, malignem, diffusem Keratom, gebraucht Th. die Bezeichnung Ichthyosis foetalis für ein Krankheitsbild, das sonst allgemein nach dem Vorschlage Broqs mit Erythrodermie ichthyosiforme congenitale usw. benannt wird.

Bei den 4 ausführlich besprochenen Fällen handelt es sich um (3 männliche und 1 weibliches) Individuen, deren Lebensalter zwischen 14 und 27 Jahren gelegen ist. Nirgends wies die Krankheit einen hereditären oder familiären Charakter auf. Hervorzuheben ist, daß in einem Falle die Eltern mit Bestimmtheit, in einem anderen Falle der Vater wahrscheinlich syphilitisch erkrankt waren. Die Erkrankung war in allen Fällen bei der Geburt vorhanden oder kurz danach beobachtet worden und ist stets in den folgenden Monaten akzentuierter geworden. In 2 Fällen bestand bei der Geburt ein Ectropium der Augenlider. Sonstige Mißbildungen sind nicht hervorzuheben. Die Hyperkeratose, die in 3 Fällen ausgesprochen und in einem Falle sehr abgeschwächt vorhanden war, war generalisiert und hatte in jeder Körperregion einen bestimmten Typus. Bald war sie mehr verrukös, bald bot sie mehr einen krokodilhautähnlichen Anblick dar. Die Hände und Füße wiesen eine diffuse Keratodermie auf; daneben bestand an Händen und Füßen eine starke Hyperhidrosis. Die Nägel waren rissig, trocken und glänzend. Erythrodermie war in einem Falle deutlich sichtbar, während sie in einem 2. Falle nur angedeutet schien. Bullöse Efflorescenzen fehlten im klinischen Bilde.

Die beschriebenen Krankheitsbilder sind demnach in die Erythrodermie ichtyosiforme Broqs einzureihen. Die generalisierte Ausbreitung, vor allem das Maximalbefallensein der Beugeseiten der großen Gelenke, die Art der Hyperkeratose, die Hyperhidrosis, der Beginn der Erkrankung bei der Geburt, die Abwesenheit der Heredität bedingen eine Abtrennung des Krankheitsbildes Broqs von der Ichthyosis vulgaris. Die Frage, ob es sich bei der „Ichthyosis foetalis" Th.s um eine abgeschwächte Form des kongenitalen, diffusen, malignen Keratoms handelt, wollen die Autoren nicht bejahen und als ungelöst ansehen. Auch Beziehungen bzw. Übergänge zu der lamellösen Desquamation der Neugeborenen werden abgelehnt, da diese Erkrankung nicht die gleichen Prädilektionsstellen wie die Ichthyosis Th.s hat und da weiterhin nicht beobachtet ist, daß sich aus einer lamellösen Exfoliation der Neugeborenen das charakteristische Krankheitsbild von Th.s „Ichthyosis foetalis" entwickelt hat, vielmehr beobachtet ist, daß bei den Fällen der lamellösen Desquamation die Haut allmählich normal wurde. — Von dem beschriebenen Krankheitsbild der „Ichthyosis foetalis" (Th.s) wollte Langlet ein äußerst seltenes, bisher in 2 Fällen bekanntes (Th. und Giovanni) Bild abtrennen, das charakterisiert war durch vorspringende, scharf begrenzte Herde aus basaltähnlichen Hornwucherungen, die auf der ganzen Haut verbreitet waren. Th. will diese Fälle vorerst aber als Raritäten beiseite gelegt haben. Verwandtschaftliche Beziehungen zwischen den lokalisierten, kongenitalen Hyperkeratosen und der ichthyosiformen Erythrodermie lehnt Th. ab. Wegen des morphologisch ähnlichen Aussehens darf man verschiedene Krankheitsbilder nicht nähern wollen. Die Fälle der generalisierten Hyperkeratosen bedürfen neuer Untersuchungen und einer Sammlung genau beobachteter Fälle. Eine Zusammenfassung und Klassifikation dieser Fälle ist zurzeit verfrüht. *Gottron* (Berlin).°°

Thibierge, Georges et Pierre Legrain: Sur l'ichtyose foetale. (Über fötale Ichthyosis.) Ann. de dermatol. et de syphiligr. Bd. 2, Nr. 7, S. 289–304 u. Nr. 8/9, S. 337–345. 1921.

Golay, J.: Sur l'hyperkératose diffuse congénitale. (Beitrag zur diffusen kongenitalen Hyperkeratose.) Ann. de dermatol. et de syphiligr. Bd. 2, Nr. 3, S. 97 bis 120. 1911.

Beobachtung eines Säuglings, 7. Kind, mit einer Erkrankung von diffuser Hyperkeratose in der Form der abgeschwächten fötalen Ichthyosis. Elternanamnese ohne Belang. Von den älteren Geschwistern des kranken Säuglings litten: das 1. und 2. Kind (Fall Humbert) und das 5. Kind (Fall Hübschmann) an malignem, diffusem, kongenitalem Keratom. — Nach den klinischen Symptomen ist die Erkrankung des Säuglings, der im Alter von 7 Wochen einer interkurrenten Krankheit erlag, den Fällen von Caspary, Behrend u. a. vergleichbar, die der Autor der Erythrodermie congénitale ichthyosiforme Broqs zuzählt. Die Mutter des Kindes gibt nun mit aller Bestimmtheit an, daß die Ursache der Hautdystrophie bei dem Säugling ihr Abusus von Kochsalz während der Schwangerschaft ist. Die Mutter begründet dies damit, daß sie während der Schwangerschaft stets von einer Sucht nach Kochsalz befallen wurde, und daß sie, wenn sie diesem Verlangen nachgab, ein ichthyotisches Kind zur Welt brachte. Hatte sie dagegen genügend Willenskraft, dem Drang nach Kochsalz zu wider stehen, so gebar sie ein gesundes Kind.

Der Autor wirft die Frage auf, ob Kochsalz oder irgendeine andere Substanz, die die Mutter während der Schwangerschaft in großer Menge aufnehme, die Ursache der fötalen Ichthyosis sein kann oder allgemeiner, ob die diffuse, fötale Hyperkeratose nicht eine zufällige Hauterkrankung sei, die in der fötalen Periode erworben werde im Gegensatz zu der Ichthyosis vulgaris, die er als eine familiäre, hereditäre Dystrophie ansieht. Die fötale Ichthyosis glaubt Golay von der Ichthyosis vulgaris trennen zu müssen auf Grund der Symptome (Lokalisation), der Evolution (ausgesprochenes Krankheitsbild bei Geburt mit schwerer Beeinträchtigung des Gesamtorganismus bei der fötalen Ichthyosis, allmähliche Entwicklung längere Zeit nach der Geburt ohne Störung der allgemeinen Gesundheit bei Ichthyosis vulgaris), und auf Grund der Ätiologie (intrauterin erworbene Krankheit bei der Ichthyosis foetalis, hereditär-familiäre Krankheit bei der Ichthyosis vulgaris). Die Pathogenese beider Erkrankungen ist noch ungeklärt und trennende Gesichtspunkte können nicht angeführt werden. Die diffuse, kongenitale Hyperkeratose, von der G. drei klinische Formen kennt, das maligne, diffuse, kongenitale Keratom, die Erythrodermie congénitale de Broq und die lamellöse Exfoliation der Neugeborenen von Grass-Török, ist eine Krankheit, deren Beginn im intrauterinen Leben liegt, und die bedingt wird durch Affektionen und Intoxikationen der Mutter während der Schwangerschaft. Diese Intoxikationen können zufällig toxisch, infektiös-toxisch, autotoxisch oder alimentär-toxisch sein. So besteht denn auch die Möglichkeit, daß in dem Falle der Beobachtung durch den mütterlichen Abusus von Kochsalz während der Schwangerschaft die Hyperkeratose des Säuglings entstanden sein kann. Der Autor ist sich des Skeptizismusses bewußt, den diese Annahme auslösen wird, bittet aber, diesen Fragenkomplex nachzuprüfen. *Gottron* (Berlin).°°

Castroverde, José: Cervico-faciale Aktinomykose bei einem Brustkind. Arch. de ginecopat., obstetr. y pediatr. Jg. 14, Nr. 6, S. 263—267. 1921. (Spanisch.)

Die Aktinomykose ist in Spanien selten: Castroverde hat in 15jähriger Landpraxis nur 5 Fälle gesehen. In dem beschriebenen handelte es sich um ein 13 Monate altes Kind. Einfache Incision, Behandlung der Wunde mit Wasserstoffsuperoxyd und Jodtinktur und Jodkalium innerlich führten in 6 Wochen zur Heilung. C. warnt nicht nur vor Excision des Infiltrats, sondern auch vor dem Gebrauch des scharfen Löffels, der zur Propagation der Infektion Anlaß geben kann. *Pflaumer* (Erlangen).

Petényi, Géza: Über die Ödeme der Frühgeburten. (*Kinderklin. Preßburger ungar. Univ., derz. in Budapest i. „Weißen Kreuz“-Kinderspit.*) Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. 19, Nr. 6, S. 461—467. 1921.

Petényi berichtet über einen Fall von idiopathischem Ödem, beobachtet an einer Frühgeburt. Ein Faktor für das Zustandekommen solcher Ödeme ist ohne Zweifel die Verminderung der Herzkraft, ein weiterer eventuell die Abkühlung des Kindes,

dessen wärmeregulierendes Zentrum noch nicht regelrecht funktioniert. Ferner hat Ylppö darauf hingewiesen, daß bei Frühgeburten nicht nur eine leichte Durchlässigkeit der Blutcapillaren, sondern auch der Lymphgefäße charakteristisch ist. In P.s Fall handelte es sich um eine 2400 g schwere und 41 cm lange Frühgeburt, die 7 Tage alt war. Die Ödeme gingen während eines Monats spontan zurück; mit 3 Monaten starb das Kind an einer Bronchopneumonie. Es handelte sich um ein Kind von mongoloidem Typ mit sicherer Hypothyreose, die autoptisch bestätigt wurde. P. ist geneigt, die Hypothyreose ätiologisch mit dem Ödem in Zusammenhang zu bringen; schließlich kommt nach ihm in solchen Fällen auch vasomotorische Labilität ätiologisch in Betracht. *Walther Hannes* (Breslau).

Péry: Un cas d'oedeme generalisé du foetus. (Ein Fall von allgemeinem Ödem bei einem Foetus.) (*Soc. d'obstétr. et de gynécol., Bordeaux, 24. V. 1921.*) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10**, Nr. 5, S. 366—368. 1921.

Cook, Paul: A clinical study of the premature infant. (Zur Klinik der Frühgeburten.) Arch. of pediatr. Bd. **38**, Nr. 4, S. 201—216. 1921.

Das Material umfaßt insgesamt 77 Frühgeburten. 60 von diesen wurden in gewöhnlichen Krankensälen, 17 in besonderen Couveusen gepflegt. Unter den ersteren betrug die Mortalität 46,6%, unter den letzteren nur 29%. Die Gesamtmortalität war 43%. Von den Todesfällen fielen 57% auf den 1. Lebenstag. Unter Ausschluß der 3 ersten Lebenstage sank die Sterblichkeit bis 15% herab. Unter den Kindern der an Nephritis erkrankten Mütter war die Prognose auffallend schlecht, von 6 Kindern starben 5. Das kleinste Kind, das am Leben blieb, wog 1250 g bei der Geburt. *Ylppö.*°°

10. Allgemeines.

Gombos, Dénes: Prozentzahl der Knaben. Orvosi hetilap Jg. **65**, Nr. 38, S. 337—339. 1921. (Ungarisch.)

Zusammenstellung von 22 599 Geburten. Junge Primiparen haben einen größeren Knabenüberschuß aufzuweisen als ältere, ebenso sinkt der Prozentsatz des Knabenüberschusses mit der größeren Zahl der vorangegangenen Geburten. Für die Kriegsjahre konnte ein größerer Knabenüberschuß ausgewiesen werden als für die Friedensjahre, und zwar war dieser Überschuß bei Multiparen größer als bei Primiparen. Verf. ist auf Grund seiner statistischen Daten für die v. Lenhossekschc Hypothese und die Progamtheorie, sowie für die Annahme, daß reichlichere Ernährung und bessere äußere Verhältnisse die Produktion weiblicher Nachkommen begünstigen. *Temesváry.*

Peiper, Albrecht: Die Minderwertigkeit der Kinder alter Eltern. (*Univ.-Kinderklin., Berlin.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **96**, 3. Folge: Bd. **46**, H. 1/2, S. 81 bis 94. 1921.

Von 75 Kindern hatten 71 eine Mutter von über 37 Jahre bei der Geburt, nur bei 4 war die Mutter jünger, der Vater aber über 58. Von 71 dieser Kinder waren „25 geistig oder körperlich minderwertig, und zwar handelte es sich um 6 Mongolenkinder, 1 Myxödem, 11 cerebrale Anomalien verschiedenen Grades, 2 Spasmophilien, in 2 Fällen bestand mongoloide Augenstellung ohne Intelligenzmangel, 2 mal Strabismus convergens, und 1 mal hatte sich die Entwicklung stark verzögert". Verf. schließt seine reich mit Literaturangaben versehenen Ausführungen mit dem Bemerken, daß es ihm verfrüht erscheine, „auf Grund der vorliegenden Tatsachen rassehygienische Forderungen aufzustellen". *Dollinger* (Friedenau).°

Grämiger: Geburtenhäufigkeit und Säuglingsmortalität in zwei Nachbargemeinden. Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 42, S. 977—978. 1921.

Grämiger zeigt, wie in dem protestantischen Bezirk Wartau viel weniger Kinder geboren wurden als im benachbarten katholischen Balzers. Auf 1000 Einwohner wurden pro Jahr ledende Kinder geboren (in den Jahren 1906—1916) in Wartau 21,2 und in Balzers 29,4. Hingegen starben (1915—1920) von 100 lebendgeborenen Kindern unter einem Jahre jährlich in Wartau 1,9 und in Balzers 6,8. Hierzu ist vor allem zu bemerken, daß in Wartau fast

ausnahmslos alle Mütter 15 Wochen stillen; so starben (1915—1920) jährlich von 100 lebendgeborenen Kindern Säuglinge an Brechdurchfall in Wartau null, in Balzers 2,2. Es ist also nichts damit getan, nur die Geburtenbeschränkung zu bekämpfen, es muß eine nie erlahmende Stillpropaganda getrieben werden. *Walther Hannes* (Breslau).

Victor, Martin: Über plötzliche Todesfälle im Säuglingsalter als Folge von akuter Nebenniereninsuffizienz. (*Kaiserin Auguste Viktoria-Haus, Charlottenburg.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **30**, H. 1/2, S. 44—54. 1921.

Viktor berichtet über zwei Fälle von Nebennierenblutungen mit akuter Nebenniereninsuffizienz bei älteren Kindern. In einem Falle handelt es sich um ein 14 monatiges Kind, das, in Steißlage geboren, nur schwer hatte wiederbelebt werden können. Bei der Obduktion fand sich eine ausgedehnte Nebennierenatrophie und -verkalkung auf Grund ausgedehnter alter Blutung; es fand sich ausgedehnte Ablagerung von Hämosiderin bei völligem Fehlen roter Blutkörperchen. Geburtstrauma und Wiederbelebung kommen als ätiologische Faktoren vor allem in Betracht. Die akute Nebenniereninsuffizienz trat erst ein, als mit Älterwerden des Kindes der Bedarf nach Nebennierensekret wuchs. Im zweiten Falle, bei einem 7 monatigen Kinde, handelte es sich um eine ganz frische Blutung, die unmittelbar zum Versagen der Adrenalinproduktion und damit zum Tode führte, wohl am ehesten als Folge foudroyanter Sepsis. *Walther Hannes* (Breslau).

Tronconi, Sandro: Delle emorragie surrenali nel neonato. (Über Nebennierenblutungen beim Neugeborenen.) (*Clin. pediatr., istit. clin. di perfezion., Milano.*) Pediatria Jg. **29**, H. 6, S. 266—274. 1921.

Placenta praevia. Wendung und Extraktion einer asphyktischen weiblichen Frucht, das durch Schulzesche Schwingungen wiederbelebt wird. Nachgeburtsblutung, die jeder Therapie trotzt und zum Exitus der Mutter führt. Das Kind starb einige Stunden p. partum unter dem klinischen Bilde eines schweren Ikterus und einer rechtsseitigen Lungenentzündung. Obduktion: Bronchopneumonie rechts. Die rechte Nebenniere ist zu einem hühnereigroßen, die linke zu einem taubeneigroßen Hämatom umgewandelt. — Verf. ist der Ansicht, daß Nebennierenblutungen des Neugeborenen außer auf Grund einer infektiös-toxischen oder mechanischen (Wendung, Forceps, Wiederbelebungsversuche) Schädigung der Nebennieren auch durch Störungen der Innensekretion bedingt sein können, wenn man die innersekretorischen Wechselwirkungen zwischen Mutter und Kind in Betracht zieht. (Frauen mit einer Dystrophie der Schilddrüse gebären Kinder mit einer Struma, die gewöhnlich, wenn der kindliche Organismus nicht mehr den mütterlichen Hormonreizen ausgesetzt ist, verschwindet.) Verf. glaubt, es könne sich in seinem Fall um ein Analogon dazu gehandelt haben, als bei der Mutter wahrscheinlich eine „latente Hämophilie" vorhanden war (Verblutungstod!), durch die das Kind intrauterin gleichsinnig beeinflußt worden sei. Dafür gaben auch die histologischen Befunde Anhaltspunkte, als alte, schon in Organisation begriffene Blutungen in den Nebennieren nachgewiesen werden konnten. *Santner* (Graz).

Göppert, F.: Vorübergehende schwere Mischungscyanose beim Neugeborenen, ein typisches Krankheitsbild. Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 52, S. 1673—1674. 1921.

Göppert berichtet 2 Fälle von Cyanose in der ersten Lebenszeit; das eine Kind ist inzwischen $4^1/_2$ Jahre alt geworden und völlig gesund. Störungen der Lungenventilation und des Herzens bestanden klinisch nicht; nach wenigen Tagen verschwindet der Zustand, der zeitweise unter Unruhe recht bedrohlich werden kann. Ursächlich entsteht solche Mischungscyanose durch ein zeitweises Überwiegen des Druckes im rechten Vorhof, falls der an und für sich schwächere linke Vorhof aus irgendeinem Grunde schwächer arbeitet und so venöses Blut noch durch das Foramen orale überströmen läßt. So ein Grund für schlechtere Funktion des linken Herzens lag in dem einen Falle in einem Status eclampticus des Kindes in den ersten Lebenstagen vor. Schreien vermehrt den Überdruck im rechten Vorhof und damit die Gefahr des Überströmens. Analog ist auch die Cyanose in den ersten Lebenstagen bei leichten Klappenfehlern zu erklären. *Walther Hannes* (Breslau).

Finck, Julius v.: Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie und Klinik der Spina bifida occulta auf Grund von Sektionsbefunden an Leichen Neugeborener. Zeitschr. f. orthop. Chirurg. Bd. **42**, H. 2, S. 65—86. 1921.

Die Untersuchungen sind am Material der Charkower Säuglingsanstalt ausgeführt;

infolge der Revolution konnte das Material nicht mikroskopisch verwertet werden. Entgegen den verbreiteten Anschauungen, daß die Wirbelbögen der Kreuzbeinwirbel erst mit dem 8. Jahre und noch später verknöchern, ergibt das Material, daß diese Verknöcherung normalerweise schon mit 8 Wochen aufzutreten pflegt. Die bisherigen anatomischen Befunde scheinen also an mit Spina bifida occulta behafteten Individuen erhoben worden zu sein. Normalerweise finden sich am Kreuzbein 3—4 Dornfortsätze, der 4. ist rudimentär oder fehlt. Nur der Schlußteil des 4. Bogens darf offen sein, der des 5. ist es immer. Der Endteil der Dura, vom Verf. als syndurale Cauda bezeichnet, ist symmetrischen Baues, enthält nur selten spärliche Fettein- oder -auflagerung. Die pathologischen Befunde stufen sich von dem einfachen Fehlen der 4. und 3. Dornfortsätze bis zur Dehiscenz der Schlußbögen der 2. und 1. Sakralwirbel ab. Sobald sich ein Knochendefekt findet, lagert sich im Epiduralraum Fettgewebe ab, das je nachdem dünne Stränge bis lipomatöse Knollen bildet. Diese Stränge und Massen durchwuchern die Recklinghausensche Ersatzmembran (Membrana reuniens posterior) und ziehen sich bisweilen an die äußere Haut, wo sie in der Fovea coccyrea (der narbigen Einziehung im hypertrichotischen Feld) enden. Letzteres ist immer vorhanden und pathognomonisch für die Spina bifida occulta. Als Entstehung wird immer ein Offenbleiben des ganzen Sakralrohres angenommen, die erhobenen Befunde sind bereits von Reparationsvorgängen beeinflußt, die schon nach der 3. Fötalwoche einsetzen. Diese reichen aber nicht immer aus, um eine völlige Reparation zu erreichen. Verf. fand an seinem Material 24% pathologische Fälle, andere noch mehr. Klinisch muß das Augenmerk auf die Abtastung der Dornfortsätze gerichtet werden. Prognostisch wichtig ist, ob ein Defekt sich an den Hauptwirbeln (1. und 2. Sakralwirbel) oder an den Endwirbeln (3. und 4.) findet. Letztere geben eine gute, erstere eine zweifelhafte Prognose; bei Narbe im hypertrichotischen Feld ist sie immer schlecht. *Huldschinsky.*

Wohlwill, Friedrich: Zur Frage der sogenannten Encephalitis congenita (Virchow). 1. Tl. Über normale und pathologische Fettkörnchenzellbefunde bei Neugeborenen und Säuglingen. (*Pathol. Inst., Univ. Hamburg.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **68,** S. 384—415. 1921.

Der Arbeit liegen die Untersuchungen von 77 Kindergehirnen zugrunde, die makroskopisch im allgemeinen als normal imponierten, 43 waren Frühgeburten, 34 reife Kinder. Lipoide Substanzen beherbergende Elemente waren immer vorhanden. Bei einem 35 cm langen Foetus waren spärliche Fettkörnchenzellen, bei zwei 36 cm langen reichliche solche Zellen nachweisbar. Im extrauterinen Leben liegt die Grenze zwischen dem 5. bis 6. Monat, unter den 5 Monate alten Kindern war nur bei einem das Gehirn völlig frei von Fettkörnchenzellen, unter den Halbjährigen konnten sie nur noch bei einem gefunden werden. Bei zwei in der Entwicklung gleich weit fortgeschrittenen Kindern kann dieselbe Hirnprovinz bald sehr reichliche, bald nur ganz vereinzelte Fettkörnchenzellen aufweisen. Die pathologischen Fälle gehören jedoch meist zu denen mit reichlichen Fettkörnchenzellen. In dem größeren Gehalt an Fettkörnchenzellen bei den Gehirnen von Kindern, die bereits einige Tage lebten, ist ein Symptom der beschleunigten Markbildung zu erblicken. Eine ungewöhnlich große Menge von Fettkörnchenzellen ebenso wie ihr Vorkommen in Gebieten und zu Zeiten, in denen die Markreifung schon ihrer Vollendung entgegengeht, wird an pathologische Vorgänge denken lassen, aber nur in Verbindung mit anderen Kriterien als beweisend gelten können. Ausgedehntere Verfettung der Rindengliazellen kommt nur bei pathologischen Abbauprozessen vor. Finden sich im Bereich eines von gliogenen Fettkörnchenzellen durchsetzten Hirnbezirkes freie Fettkörnchenzellen in den Lymphscheiden, so spricht das ceteris paribus mehr für pathologische Verhältnisse. Einen weiteren Weg, normale und krankhafte Fettkörnchenzellbefunde zu unterscheiden, stellt wohl die chemische Untersuchung dar. Während sich die normalen Aufbauzellen im allgemeinen bei der Spielmeyerschen Markscheidenfärbung nicht darstellen lassen, treten die dem Abbautypus angehörenden Zellen sehr oft als grauschwarze Elemente deutlich hervor.

Auch in ihrer Morphologie ist die Körnchenzelle des Abbaus deutlich gekennzeichnet und somit gegen die physiologische Aufbauzelle abgrenzbar. Für die histologisch nachweisbaren herdförmigen Veränderungen in den vom Verf. untersuchten Fällen dürften traumatische Einwirkungen kaum ursächlich in Betracht kommen, da derartiges sich in so kurzer Zeit nicht entwickeln kann. Verf. zieht aus seinen Untersuchungen den Schluß, daß bei äußerst verschiedenen äußeren Einwirkungen ganz gleichartige Prozesse am kindlichen Gehirn auftreten können. Nicht die Art der Schädlichkeit, sondern die Reaktion des noch in der Entwicklung begriffenen Nervengewebes ist eine besondere. In allen Fällen ergab die Sektion auch außerdem als Todesursache ausreichende Befunde, so daß der Tod nicht, wie Virchow annahm, auf die Gehirnveränderung zurückgeführt werden mußte, auch zwischen klinischem Bild und Hirnbefund besteht kein bestimmter Parallelismus. *Walther Hannes* (Breslau).

Harbitz, Francis: „Encephalitis" neonatorum. (*Pathol.-anat. Inst., Rikshosp., Christiania.*) Norsk mag. f. laegevidenskaben Jg. **82**, Nr. 1, S. 25—30. 1921. (Norwegisch.)

Frühgeburt, etwa 30 Wochen alt, lebte nach der Geburt 14 Stunden lang. Keine sichere Zeichen angeborener Lues. Ikterus und Ascites waren vorhanden, dazu kamen eine geschrumpfte Leber, eine mutmaßliche Nephritis, Hautblutungen, Blutungen der Nieren und des Peritoneums, sowie erhebliche Blutungen der Hirnhäute, von einem Aste der Arteria fossae Sylvii ausgehend an einer Stelle, wo wahrscheinlich ein zerrissenes Aneurysma seinen Platz hatte. Außerdem Hydrocephalus internus und als dessen Ursache grau- und gelbweise feste flächenartige Stellen beider Zentralganglien und der Corticalis cerebri: diese nekrotischen Flecken waren teilweise verkalkt. Mikroskopisch sah man um die Gefäße herum Fettkörnchenzellen. Verf. hält die Krankheit für eine vielleicht mit Abnormitäten der Blutgefäße zusammenhängende Degeneration und Nekrose. Unzweifelhafte Zeichen einer Entzündung waren nicht vorhanden. Eine luetische Genese ist nicht ganz ausgeschlossen. Im Anschluß an diesen Fall wird noch kurz eine andere Beobachtung einer syphilitischen „Encephalitis" bei einem 7 Wochen alten Kinde mitgeteilt. Luetische Endarteriitis der Blutgefäße an der Basis Cerebri mit zahlreichen erweichten Herden und Hydrocephalus internus und externus. *Wernstedt.*°°

Cavengt, Santiago: Drei weitere Fälle von Meningokokkenmeningitis beim Säugling. Pediatr. españ. Jg. **10,** Nr. 103, S. 104—109. 1921. (Spanisch.)

Scaglione, S.: Ricerche bacteriologiche sui feti di gravide affette da grippe. (Bakteriologische Studien bei Föten von an Grippe erkrankten Graviden.) (*Clin. ostetr.-ginecol., istit. di studi sup., Firenze.*) Fol. gynaecol. Bd. **14,** H. 1, S. 85 bis 96. 1921.

Verf. hat bei 6 Früchten von an Grippe Erkrankten, die einige Stunden nach der Geburt starben, Blut aus der Placenta, der Nabelschnur und dem Herzen nach der Methode von Wilson auf filtrierbares Virus untersucht, aber in allen Fällen negative Resultate erhalten. Auch Pfeiffersche Bacillen und Pneumokokken konnte er nicht nachweisen, dagegen konnte er in 5 Fällen aus dem Herzblut, 2 mal aus der Placenta und 2 mal aus der Leber Streptokokken züchten, die am besten in Bouillon + Rinderserum + 1% Glucose wachsen; sie sind grampositiv, kapsellos, fakultativ anaerob, trüben Bouillon in 24 Stunden, Gelatine wird nicht verflüssigt, Milch nur langsam koaguliert, sie sind stark hämolytisch. Bei Kaninchen bewirkten sie Tod in 48—60 Stunden und sind aus dem Herzblut wieder zu züchten. Die Placenta war in diesen Fällen gelblich, zeigte punktförmige Blutungen und während die normale Placenta ein Bakterienfilter darzustellen scheint, wird die durch Toxine geschädigte Placenta für Keime durchgängig und es kommt auf diese Weise zur Erkrankung der Frucht. *Kolisch.*

Leroux, Robert: L'otite du nourrisson et du nouveau-né. Pathogénie, prophylaxie. (Otitis beim Säugling und beim Neugeborenen. Pathogenese — Prophylaxe.) Presse méd. Jg. **29,** Nr. 101, S. 999—1001. 1921.

Jedes Neugeborene hat eine latente Otitis; das Ohr kann infiziert werden während der

Entbindung oder auch beim ersten Atemzug. Wie die Augen muß auch das Ohr beim Neugeborenen nach der Geburt geschützt werden, indem die Nasenhöhlen nach der Geburt und in den folgenden Tagen energisch desinfiziert werden. Das Ohr muß sorgfältig überwacht werden und jedes suspekte Trommelfell ist zu durchstechen. So wird man schwere Komplikationen und vor allem Taubstummheit vermeiden. *Walther Hannes* (Breslau).

Hornung, R.: Über Pyelocystitis beim Neugeborenen. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 30, S. 1067—1069. 1921.

Hornung berichtet über eine hoch fieberhafte Staphylokokkenpyelocystitis, die sich bei einem mit Forceps entwickelten Mädchen am 3. Lebenstage einstellte; kritische Entfieberung nach 4 × 0,25 Urotropin pro die; am 10. Tage noch reichlich Staphylokokken im Urin, am 18. Tage reichlich Coli im Urin. H. nimmt an, da bei der Mutter im Eiter der Episiotomienaht Staphylokokken nachzuweisen waren, daß es sich um eine Infektion von der Mutter aus handele, die hämatogen oder lymphogen vom Darm des Neugeborenen aus auf das Nierenbecken übergegriffen habe. *Walther Hannes.*

Nobel, E. und N. Dabowsky: Beitrag zur Diagnose der asthenischen Pneumonie der frühgeborenen und lebensschwachen Säuglinge. (*Univ.-Kinderklin., Wien.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **31**, H. 3/4, S. 188—207. 1921.

Auf Grund von 20 genau beobachteten und ausführlich mitgeteilten einschlägigen Fällen kommen die Verff. zu dem Schluß, daß bei solchen Kindern und gelegentlich auch bei älteren Säuglingen die Pneumonien häufig atypisch verlaufen, weswegen auch die klassischen Symptome selten gefunden werden. Röntgenbefund und klinische Merkmale sind oft nicht konform und die Obduktion zeigt gelegentlich viel schwerere Veränderungen, als man auf Grund der erhobenen Befunde erwartete. Recht bedeutsam sind indirekte allgemeine Symptome wie Appetitlosigkeit, Gewichtsabnahme, graue Verfärbung der Haut, galliges, blutiges Erbrechen, meningeale Erscheinungen, Cyanose, Dyspnöe. Zum Zwecke der Vermeidung von Infektionsübertragungen, insbesondere zur Verhütung der Übertragung von Schnupfeninfektionen ist zu empfehlen, nicht große Krankensäle als Wohnzimmer zu wählen, sondern Einzelzimmer für Mutter und Kind. *Walther Hannes* (Breslau).

Foth, Käthe: Zur Nabeldiphtherie. (*Säuglingsfürsorgest. II. d. Stadt Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47**, Nr. 42, S. 1261—1262. 1921.

In einer Untersuchungsreihe wurden bei allen (5) ernsteren entzündlichen Prozessen am Nabel Diphtheriebacillen gefunden, deren Virulenz durch den Tierversuch nachgewiesen wurde. Die Heilung wurde durch Heilserum beschleunigt. Die Häufigkeit der Nabeldiphtherie bei eitrigen Prozessen zwingt zu regelmäßiger bakteriologischer Untersuchung. Der nässende Nabel kommt als Bacillenträger nicht in Betracht.

Langer (Charlottenburg).°°

Schoedel, Johannes: Diphtheriebacillen in der Nase des Neugeborenen und älteren Säuglings. (*Staatl. Frauenklin., Chemnitz.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **96**, 3. Folge: Bd. 46, H. 5, S. 273—278. 1921.

Es wurden in 25—28% der Säuglinge Di-Bacillen in der Nase gefunden. Daß ernährungsgestörte Säuglinge (Conradi) oder solche mit akuten und chronischen Reizzuständen der Schleimhäute besonders zur Infektion neigen, konnte keineswegs festgestellt werden. Erkrankungen an Di sind äußerst selten. *Eckert* (Berlin).$_{o}$

Chatin, P.: Coryza des nourrissons. Traitement par les voies lacrymales. (Coryza der Säuglinge; Behandlung durch die Tränengänge.) Lyon méd. Bd. **130**, Nr. 19, S. 850—854. 1921.

Instillation von 10proz. Argyrol durch den Tränennasenkanal; sie gibt gute Erfolge und kann als eine direkte Prophylaxe gegen Bronchitis und Bronchopneumonie bei diesen Säuglingen angesehen werden. *Walter Hannes* (Breslau).

Kästner, Hermann: Nierensarkom bei einem siebenmonatlichen Foetus. (*Stadtkrankenh., Dresden-Johannstadt.*) Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **25**, H. 1, S. 1 bis 15. 1921.

Kästner beschreibt eine weibliche Frühgeburt von 1740 g, die tot zur Welt kam und bei welcher sich an Stelle der linken Niere (r. Niere normal) ein solider Tumor von der Form

einer vergrößerten Niere befand; er ist von derberer Konsistenz als eine normale Niere. Der Tumor ist ein reines Spindelzellensarkom, das die normal entwickelte Niere in ausgedehntester Weise durchwachsen hat. *Walther Hannes* (Breslau).

Corten, M. H.: Über ein Haemangioma sarcomatodes des Gehirns bei einem Neugeborenen. (*Städt. Katharinenhosp., Stuttgart.*) Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **24,** Ergänzungsh., S. 693—705. 1921.

$2^1/_2$ Tage altes Kind; normale Schwangerschaft und Geburt; halbmannsfaustgroße, mit der Dura breit verwachsene, in den rechten Occipital- und Schläfelappen infiltrierend eingewachsene Geschwulst, enorm blutreich, voll Extravasate. Randpartien zeigen ein enges Capillarnetz mit indifferentem Mesenchym. Der Exitus erfolgte infolge der akuten Hirnblutung, nicht wegen der Größe und Anordnung des Tumors. *Greil* (Innsbruck).

Vitanza, Carlo: Vulvo-vaginite delle neonate. (Vulvovaginitis der Neugeborenen.) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **3,** Nr. 8, S. 353—354. 1921.

Godard, Henri: La sténose du pylore par hypertrophie musculaire chez le nourrisson. (Pylorusstenose durch Muskelhypertrophie beim Säugling.) Gaz. des hôp. civ. et milit. Jg. **94,** Nr. 77, S. 1221—1225 u. Nr. 79, S. 1253—1257. 1921.

Rietschel, Hans: Zur Entstehung des Harnsäureinfarktes beim Neugeborenen. (*Dtsch. Ges. f. Kinderheilk., Jena, Sitzg. v. 12. II. 1921.*) Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. **22,** H. 2, S. 241—242. 1921.

Bamberger, Arrie: Blood transfusion in the new born. (Bluttransfusion beim Neugeborenen.) Illinois med. journ. Bd. **39,** Nr. 1, S. 27—28. 1921.

Dencker, Hans, Das Schicksal der Kaiserschnittkinder. (Univ.-Frauenklin., Breslau.) (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **55,** H. 4/5, S. 207—217.)
Vgl. Referat S. 589.

Ingraham, Harold C.: A statistical study of fetal deaths occurring in the service of the Woman's hospital of New York. (Eine statistische Studie über die fötalen Todesfälle im Frauenhospital von New York.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1,** Nr. 8, S. 821—862. 1921.

Wiegels, W.: Über Frühgeburten. (*Krankenanst., Bremen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 9, S. 308—315. 1921.

IX. Der Abort.

1. Allgemeines (Ätiologie, Prophylaxe, Statistik).

Abernetty, Carl: Neuere Forschungen über die Ursachen des Aborts und der Frühgeburt. (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Med. Klinik Jg. **17,** Nr. 49, S. 1475—1476. 1921.

An der Winterschen Klinik wurden 125 Fälle von Abortus genau anamnestisch durchforscht. Dabei ergaben sich sicher kriminell 11,2%, unsicher kriminell 5,6%. Will man die unsicher traumatischen Fälle, die Fälle ohne erkennbare Ursache und die kriminellen Fälle unter einer Gruppe „vielleicht kriminell‘ zusammenstellen, so erhielte man 65,6%, was wohl der Wirklichkeit einigermaßen nahekommen würde. *Haller* (Berlin).

Scio, Antonio: Etiologia dell'aborto. (Ätiologie des Abortus.) (*Istit. clin. di perfez., Milano.*) Ann. di ostetr. é ginecol. Jg. **43,** Nr. 12, S. 853—868. 1921.

Im Jahre 1920 überstieg die Anzahl der Fehlgeburten in der Mailänder Frauenklinik um mehr als $^1/_5$ die der vorhergegangenen 4 Jahre, in den Pariser Kliniken haben sie sich, wie Boissard statistisch feststellen konnte, im Vergleich zu früheren Jahren verdreifacht. Diese erschreckende Zunahme des Abortus soll die Aufmerksamkeit vor allem auf die Ursache desselben lenken. Neben dem überaus häufigen kriminellen Eingriff bleibt ein Großteil der Fälle übrig, bei denen krankhafte Veränderungen zum vorzeitigen Fruchttod führen. Eine genaue Eruierung der Ätiologie des einzelnen Falles und eine konsequent das ätiologische Moment bekämpfende Therapie werden in vielen Fällen die vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft verhindern können. Die Ursache des Abortus kann am Vater (Sperma) oder an der Mutter gelegen sein. Allgemeinerkrankungen des Vaters, namentlich Intoxikationen (Alkohol, Blei, Tabak) dürften auf das Sperma einen ähnlich

ungünstigen Einfluß haben wie Geschlechtskrankheiten, besonders chronische Gonorrhöe, bei welcher unvollkommene Entwicklung, geringe Lebhaftigkeit und verminderte Beweglichkeit der Spermien festgestellt worden ist. Es läßt sich annehmen, daß so geschädigte Befruchtungszellen auch dem zu befruchtenden Ovulum Veränderungen einprägen, die die Eizelle hinfällig machen. — Bei der Mutter lassen sich unterscheiden: 1. Ursachen, gebunden an Lokalerkrankungen (Bauchorgane, Uterus und seine Anhänge), 2. Ursachen, gebunden an Allgemeinerkrankungen (Lues, Infektions- und Intoxikationserkrankungen), 3. traumatische Ursachen (physisch und psychisch). *Santner* (Graz).

Greil, Alfred: Ätiologie und Prophylaxe des habituellen Abortus. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 32, S. 1136—1142. 1921.

Theoretisch-spekulative Ausführungen über die Ätiologie des Abortus. Bestätigung der empirisch gefundenen Therapie bzw. Prophylaxe: Diät auf Eiweiß- und Lipoidminimum einschränken; reichliche Zufuhr von Gemüse und Obst; saure Speisen; 5% $CaCl_2$; diuretische Behandlung; Schilddrüsenmedikation, Jodeisenpräparate; Schwangerenserum. *Dietrich.*

Nebel, Ludwig: Über das Verhältnis von Aborten zu Geburten in Mainz in dem letzten Dezennium. (*Hess. Hebammenlehranst., Mainz.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 46, S. 1657—1662. 1921.

Auch die mitgeteilten Zahlen aus der Stadt Mainz und der Hebammenlehranstalt zeigen eine erschreckende Zunahme der Aborte. *H. A. Dietrich* (Göttingen).

Schottelius, Alfred: Aborte und Geburtenziffer in Hamburg. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 2, S. 70—72. 1922.

Meyer, Arthur William: The frequency and cause of abortion. (Die Häufigkeit und Ursache des Abortes.) (*Carnegie laborat. of embryol. a. dep. of anatom., Stanford med. school, Stanford univ.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **2**, Nr. 2, S. 138—152. 1921.

Die Zahl der Aborte in den Vereinigten Staaten wird auf 1 000 000 geschätzt, bei einer Geburtenzahl von 2 400 000 also ein Verhältnis von ca. $1 : 2^1/_2$. Auf Grund einer Statistik von 700 Fällen nimmt Verf. 50% kriminelle Aborte an. Zusammenstellungen über die Häufigkeit des Abortes bei der einzelnen Frau, Alter, Prozentzahlen in den einzelnen Monaten der Gravidität usw. bringen nichts Neues. Beteiligung der Verheirateten und Unverheirateten, der Weißen und Neger usw. leiden offenbar an der Einseitigkeit des Materials oder an zu kleinen Zahlen (z. B. 21 Ledige), so kommt bei seinen Fällen auf 1 Kind 1,3 Aborte! Als Ursache des Abortes sind die üblichen angegeben. *H. A. Dietrich* (Göttingen).

La Muela, Juan José de: Abort, Ätiologie, Zwischenfälle. Arch. de ginecopat., obstetr. y pediatr. Jg. **34**, Nr. 12, S. 456—462. 1921. (Spanisch.)

2. Abortbehandlung.

Hammerschlag: Über Abortbehandlung. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **58**, Nr. 51, S. 1497—1500. 1921.

Verf. tritt für die konservative Behandlung des fieberhaften Abortes ein. Bei wegen Blutung aktiv behandelten fieberhaften Aborten hatte er 3,6% Mortalität, bei exspektativ behandelten 0,9%. Exspektative Behandlung heißt Abwarten unter Wehenanregung durch Chinin bis 4 Tage Fieberfreiheit, dann — wenn nicht schon spontan erfolgt — digitale Ausräumung. *Dietrich* (Göttingen).

Kulenkampff, D.: Zur Frage der Behandlung des Abortes. (*Krankenstift, Zwickau.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 32, S. 1142—1145. 1921.

Verf. tritt für konservative Behandlung ein auf Grund allgemein chirurgischer Prinzipien. Ausräumung erst 2—5 Tage nach Entfieberung. Beobachtung der Pulskurve wichtig. Als Ausräumungsart wird Kürette und Abortuszange empfohlen, da das Kneten des Uterus bei manueller Ausräumung eine Propagation des Entzündungsprozesses bedeutet. *Dietrich.*

Siefart, G.: Kritische Bemerkungen über Abortbehandlung. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **58**, Nr. 46, S. 1362—1364. 1921.

Verf. tritt für die aktive Therapie, auch des fieberhaften Abortes ein. Ausräumung instrumentell, desinfizierende Spülung (Optiform) und lockere Jodoformgazetamponade. Ein angeführter fieberhafter Fall, der aktiv behandelt wurde und ad exitum kam, spricht nicht für die Methode. *H. A. Dietrich* (Göttingen).

Gordon jr., Onslow A.: Management of abortion from a study of 530 consecutive cases. (Die Behandlung des Abortes auf Grund von Beobachtungen an 530 Fällen.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **2**, Nr. 5, S. 521—524. 1921.

Verf. tritt für die konservative Behandlung der Aborte ein, besonders der septischen (rectal 38°). In der Mehrzahl der Fälle gelingt es durch kunstgerecht ausgeführte Tamponade der Vagina von 12—24 Stunden und Darreichung von Pituitrin 0,5 zweistündlich 4 mal den Abort zu beendigen; eine Curettage war nur 18 mal notwendig. Die Mortalität und Morbidität der Aborte steigt in direktem Verhältnis zu intrauterinen Eingriffen. *Dietrich* (Göttingen).

Joseph, S.: Abortbehandlung. (*Krankenh. Moabit, Berlin.*) Therap. d. Gegenw. Jg. **62**, H. 8, S. 299—303. 1921.

Trier, Hjalmar: Über den Verlauf von Aborten in späteren Schwangerschaftsmonaten. (*Gebärabt. A., Rigshosp., Kopenhagen.*) Hospitalstidende Jg. **64**, Nr. 13, S. 201—206 u. Nr. 14, S. 209—214. 1921. (Dänisch.)

Verf. berichtet über den Verlauf von 207 Aborten des IV.—VII. Monats. 28 hatten schon einmal abortiert, 101 waren Erstgeschwängerte. Die Ursache des Aborts war in 99 Fällen nicht zu eruieren. In 108 Fällen gab es Anhaltspunkte. Diese waren in 47 Fällen Syphilis ($22^1/_2$%), 18 mal Nephritis, Trauma und Überanstrengung 19 mal, Placenta praevia 8 mal, vorzeitige Lösung 3 mal, Herzfehler 2 mal, Hydramnion 2 mal, Tuberkulose 2 mal, Graviditas extramembranacea 2 mal, Ventrofixatio uteri 2 mal, bedeutende Degeneration der Placenta 2 mal und endlich je 1 mal stielgedrehtes Ovarialcystom, Enteritis, Bronchopneumonie, Pyelitis, Kaiserschnittsfolge, hämolytischer Ikterus und Endometritis. Unter den möglichen Ursachen kann auch die Zwillingsschwangerschaft genannt werden, diese bestand 13 mal (6,3%). Was den Verlauf betrifft, so mußte 40 mal (19,3%) vor der Geburt der Frucht operativ eingegriffen werden. 28 mal wegen Blutung, darunter 8 mal Placenta praevia und 3 mal vorzeitige Lösung, 2 mal wegen Fieber, 5 mal bei Zwillingen. In der Nachgeburtszeit mußte 38 mal (18,4%) eingegriffen werden. Die Ausräumung wurde meist manuell gemacht, nur 4 mal wurde curettiert. Bei den gleichzeitig beobachteten 11 511 Geburten mußte vor der Geburt des Kindes in 15,6%, in der Nachgeburtsperiode nur in 2,3% operativ eingegriffen werden. Die puerperale Morbidität der Aborte betrug 28,9%, die nach Geburt 19%. 8 Frauen (3,8%) starben, aber nur eine davon an einer puerperalen Infektion. 136 mal verlief der Abort völlig spontan. Verf. rät bei fieberlosem Verlauf der Aborte in späteren Monaten zu möglichst konservativer Behandlung. Er glaubt nicht, daß Deciduareste schädlich auf den Involutionsprozeß einwirken. Alle infizierten Fälle jedoch müßten ausgeräumt werden. *Saenger* (München).

Eberhart, F.: Über Entfernung der Secundinae post abortum et post partum. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 32, S. 1146—1150. 1921.

Verf. tritt für aktive Behandlung des fieberhaften Abortes ein. — Bei Retention von Eihautresten wartet er ab, wie allgemein üblich. — Placentarreste werden sofort entfernt. Verf. ist Anhänger intrauteriner Spülungen. *Dietrich* (Göttingen).

3. Infizierter Abort.

Schottmüller, H.: Das Problem der Behandlung infizierter Aborte. (*Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 22, S. 662—664. 1921.

Schottmüller bespricht sein großes Material von 3200 Aborten, die mit Curettage behandelt wurden. Leider ist nur allgemein angegeben, daß eine Infektion bestand, wie oft dies der Fall war, wie oft Fieber vorgelegen hat, ist nicht ersichtlich. Dieser Curettagebehandlung unterzieht Sch. jetzt auch Aborte, bei denen Streptokokken nachgewiesen sind. Trotzdem kam er zu dem glänzenden Resultat von 0,35% Mortalität. Die manuelle Ausräumung wird verworfen, die konservative Wintersche Behandlung als wohlberechtigt anerkannt. Er gibt sogar zu, daß er bei Anwendung der konservativen Behandlung vielleicht noch bessere Resultate gehabt hätte. Zur aktiven Curettagebehandlung veranlaßt ihn nur die Blutungsgefahr und der Nachteil der längeren Krankenhausbehandlung bei konservativer Behandlung. Die instrumentelle

Behandlung wird nur vorgenommen, wenn der Abort im Gange ist. Ist der äußere Muttermund geschlossen, so wird abgewartet, auch wenn hohes Fieber besteht. Die Infektion des geschlossenen Uterus ist keine Indikation zum aktiven Eingreifen, seit Jahren wurde keine Cervixerweiterung mehr vorgenommen. *Dietrich* (Göttingen).

Heyn, Albrecht: Der fieberhafte Abort. (*Univ.-Frauenklin., Charité, Berlin.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **83,** H. 3, S. 692—706. 1921.

Wenn die aktive Therapie des febrilen Abortes streng auf Fälle beschränkt wird, bei denen die Infektion das Cavum uteri nicht überschritten hat, bietet sie die besten Heilungsaussichten. *H. A. Dietrich* (Göttingen).

Hellendall, Hugo: Zur Behandlung des fieberhaften Abortes. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 40, S. 1448—1454. 1921.

Unter Hinweis auf den noch nicht entschiedenen Streit zwischen aktiver und konservativer Behandlung des fieberhaften Abortes fordert Verf. neue umfangreiche Statistiken, die getrennt behandeln nichtkriminell bedingte fieberhafte Aborte, kriminell fieberhafte und verdächtig kriminelle Fälle. Ferner sind zu trennen zeitig behandelte, verspätet und verschleppt behandelte. Außerdem müßte getrennt werden zwischen dem Material großer Kliniken und Krankenhäuser und dem der praktischen Gynäkologen. *H. A. Dietrich* (Göttingen).

Heberer, H.: Zur Behandlung des fieberhaften Abortus. (*Staatl. Frauenklin., Dresden.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 24, S. 859—867. 1921.

Die Dresdener Frauenklinik hat die streng konservative Behandlung der fieberhaften Aborte aufgegeben und ist zur möglichst frühzeitigen digitalen Entleerung des Uterus ohne Rücksicht auf den bakteriologischen Befund zurückgekehrt. *Dietrich* (Göttingen).

Latzko, W.: Die Behandlung des fieberhaften Abortus. (*Bettina-Pav., Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 12, S. 425—439. 1921.

Verf. hat an großem Material festgestellt, daß bei aktiver Behandlung die Mortalität um die Hälfte größer ist als bei exspektativer Therapie. Bei 680 Aborten über 38,5° bei aktiver Behandlung 14,8% Mortalität, bei 785 exspektativ behandelten 10%, bei 912 aktiv Behandelten über 38° 11% Mortalität, bei 1023 exspektativ Behandelten 7,8%. Nachteile des exspektativen Verfahrens sind längere Behandlungsdauer und die überschätzte Gefahr der Blutung. *Dietrich* (Göttingen).

Latzko, W.: Die Behandlung des fieberhaften Aborts. Semana méd. Jg. **28,** Nr. 24, S. 709—714. 1921. (Spanisch.)

Offermann, Walter: Beitrag zur Behandlung des fieberhaften Abortes und einiges über die kriminellen Aborte überhaupt. (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84,** H. 2, S. 356—384. 1921.

Verf. tritt für abwartende Therapie ein, d. h. warten bis Streptokokken und Fieber verschwunden sind, dann erst ausräumen. Besonders bei kriminellen, fieberhaften Aborten ist vor der aktiven Behandlung zu warnen, ebenso bei Streptokokkennachweis. *H. A. Dietrich.*

Jaschke, Rud. Th. v.: Die Behandlung des fieberhaften Abortus. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 44, S. 1589—1592. 1921.

Verf. vertritt den konservativen Standpunkt bei der Behandlung fieberhafter Aborte. Die Entfieberung eines vorher fiebernden Falles von Abortus erlaubt die Ausräumung ohne Rücksicht auf den bakteriologischen Befund. *H. A. Dietrich* (Göttingen)

Peck, George A.: The treatment of abortion complicated by sepsis. (Die Behandlung des fieberhaften Aborts.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1,** Nr. 7, S. 679—684. 1921.

Auf Grund der pathologischen Befunde und der klinischen Resultate tritt Verf. für die konservative Behandlung des fieberhaften Aborts ein. Die Anzahl der beobachteten Fälle ist nicht mitgeteilt. Nur eine Blutung verlangt sofortige Ausräumung. *H. A. Dietrich.*

Prinzing, Oskar: Darf man den fieberhaften Abort ausräumen? (*Katharinenhosp., Stuttgart.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 11, S. 401—409. 1921.

An der Klinik Baisch wurde früher aktiv, dann konservativ verfahren in der Behandlung des fieberhaften Abortes. Die Erfahrungen über Fieber- und Behandlungsdauer (bei konservativer Behandlung kürzer!), über Morbidität und Mortalität (aktiv über 38° 4,8%, konservativ 2,4%) zwingen zu dem Schluß, daß das beste Verfahren für die Behandlung des fieberhaften Abortes in Zukunft nicht mehr die aktive Therapie sein kann, sondern die exspektative Therapie sein muß. *Dietrich* (Göttingen).

Offermann, Walter: Neues Material zur Behandlung septischer Aborte. (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **55**, H. 2/3, S. 99—103. 1921.

Offermann berichtet über 74 Fälle, die nach Winter abwartend behandelt wurden und deren Resultate weit günstiger waren als bei aktiver Behandlung. Bei fieberhaftem Abort, der nicht mehr aufzuhalten, Anstreben spontaner Erledigung durch Chinin + Pituglandol. Ausräumung erst, wenn das Fieber 5 Tage abgeklungen und evtl. vorhanden gewesene Streptokokken aus dem Vaginalsekret verschwunden sind. Schwere Schädigungen oder ein Exitus durch Blutverlust wurde nicht beobachtet. *Dietrich* (Göttingen).

Neu, Hans: Über die konservative Behandlung von Streptokokkenaborten. (*Univ.-Frauenklin., Frankfurt a. M.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 21, S. 634—635. 1921.

Die Frankfurter Klinik behandelt weiterhin Streptokokkenaborte rein konservativ. Bei 963 Fällen besteht eine Mortalität von 2,3%. 44,2% aller Aborte erwiesen sich als mit Streptokokken infiziert. Die Klinik läßt sich nur von dem Ausfall der bakteriologischen Untersuchung leiten, ob Fieber besteht oder nicht, ist eine untergeordnete Frage. *Dietrich.*

Umfrage über die Behandlung des septischen Abortes. Med. Klin. Jg. **17**, Nr. 48, S. 1450—1452, Nr. 49, S. 1483—1485, Nr. 50, S. 1515—1516 u. Nr. 51, S. 1548 bis 1549. 1921.

Esau, Paul: Tetanus nach Abort und Douglaseiterung. (*Kreiskrankenh. Oschersleben-Bode.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 47, S. 1695—1697. 1921.

4. Schwangerschaftsunterbrechung.

Indikationen, krimineller Abort.

Benthin: Die Grundlagen der künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung. (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Therap. d. Gegenw. Jg. **62**, H. 9, S. 324 bis 329. 1921.

Kurze Zusammenstellung der Indikationen zur künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung. Weitgehende Zurückhaltung mit dem Eingriff, da die Gefahren des Eingriffs meist unterschätzt werden. Ablehnung der sozialen und eugenischen Indikation. *H. A. Dietrich.*

Wiegels, W.: Über die Indikationen zum künstlichen Abort bei Herz- und Nierenkrankheiten. Übersichtsreferat. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **58**, Nr. 40, S. 1188—1190. 1921.

Schultze, Eugen: Zur Indikationsstellung für die Einleitung des Aborts und zur Frage der Schwangerschaftsverhütung. (*Diakonissenkrankh., Marienburg, Westpr.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 11, S. 409—412. 1922.

Wiegels, W.: Über die soziale, eugenetische und Notzuchtsindikation zur Einleitung des künstlichen Abortus. Therap. d. Gegenw. Jg. **62**, H. 12, S. 461 bis 467. 1921.

Ohne Neues zu bringen, stellt Verf. die Äußerungen autoritativer Gynäkologen und Juristen zusammen. Er selbst lehnt mit scharfen Worten gegen Andersdenkende soziale und eugenetische Indikationen ab. *Dietrich* (Göttingen).

Wassermanna, M.: Soziale und eugenische Indikation des artif. Abortus. Časopis lékařův českých Jg. **60**, Nr. 52, S. 874—879. 1921. (Tschechisch.)

Hirsch, Max: Über die Fruchtabtreibung. Ihre volkshygienische Bedeutung und die Mittel zu ihrer Bekämpfung. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **58**, Nr. 15, S. 357—362. 1921.

Die inhaltsreichen Ausführungen, selbst ein Referat eines umfassenden Themas, lassen sich kaum weiter komprimieren, sondern müssen auch im Original eingesehen werden. Es sind die Statistik, die volkshygienische Bedeutung, die Beweggründe und die Ausführung der Fruchtabtreibung berücksichtigt, als Grundlagen für die Mittel im Kampfe gegen die Abtreibung. Das Strafgesetz hat mehr oder weniger versagt, die medizinischen Indikationen dürfen nicht eingeschränkt werden. Die soziale und eugenische Indikation müssen gesetzlich anerkannt werden, die generative Prophylaxe ist Aufgabe des Arztes. Sozialpolitische Maßnahmen sind Pflicht des

Staates. Aufzucht der Geborenen auf Staatskosten, wenn verlangt, und andere Stellung der unehelichen Mutter und des unehelichen Kindes werden diesen Teil der Abtreibung vermindern. *Dietrich* (Göttingen).

Kisch: Das Problem der Fruchtabtreibung vom ärztlichen und legislativen Standpunkt. Berlin, Urban und Schwarzenberg. 110 S. M. 15.—.

Nachdem Begriff, Motive, Mittel, Gefahren und Häufigkeit der Fruchtabtreibung besprochen sind, betont Verf., daß durch die Fruchtabtreibung ein Rechtsgut weder gefährdet noch verletzt wird. Demgemäß tritt er für eine Neufassung der Abtreibungsparagraphen ein. Das Recht des Arztes zur Einleitung einer Fehlgeburt soll gegenüber den Winterschen Forderungen weitgehend erweitert werden. Der Arzt soll z. B. berechtigt sein zur Abortuseinleitung, falls die Gravide die Schwangerschaftsbeendigung verlangt, wenn unter anderem eine chronische Appendicitis, Hernien, Unterleibsgeschwülste, umfangreiche Varicen der Beine oder Vulva vorliegen. Auch sozialer Notstand, rassenhygienische Erwägungen, Notzucht und Blutschande sollen zum Eingriff berechtigen. Der Verf. steht also auf dem linken Flügel derer, die eine Änderung der bestehenden Gesetze für notwendig halten. *H. A. Dietrich* (Göttingen).

Schaeffer, R.: Das Abtreibungsverbot. Das geltende Recht und die sozialdemokratischen Abänderungsanträge. Fortschr. d. Med. Jg. **38**, Nr. 17, S. 623 bis 624. 1921.

Die sozialdemokratischen Abänderungsanträge der §§ 218—220 des Strafgesetzbuches betreffend Abtreibung, die auf eine mehr oder weniger vollständige Straffreierklärung der Abtreibung hinauslaufen, werden aus gesundheitlichen (Gefahren der Schwangerschaftsunterbrechung, Zunahme der Geschlechtskrankheiten usw.) und ethischen Gründen abgelehnt. *H. A. Dietrich* (Göttingen).

Gloel, Werner: Unter welchen Umständen rechtfertigt sich ärztlicherseits die Einleitung eines Abortes und wie stellt sich die Rechtspflege zu derselben. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öff. Sanitätsw. Bd. **62**, H. 1, S. 49—75 u. H. 2, S. 306—337. 1921.

Wemmer, Friedrich Br.: Kurzer Beitrag zur Frage des kriminellen Abortes. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Barmbek.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 10, S. 615—617. 1921.

Bathe, O.: Eine seltene Indikation zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft. (*Brandenb. Hebammenlehranst. u. Frauenklin., Berlin-Neukölln.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 6, S. 204—207. 1921.

Bei einer V.-Para wurde wegen excessiver Myopie mit Netzhautblutungen und Chorioiditis die Schwangerschaft unterbrochen. Die Veränderungen bildeten sich zurück, die Myopie wurde nicht gebessert. *Dietrich* (Göttingen).

Hornung, R.: Ein Fall von kriminellem Abort mit bemerkenswerten Komplikationen. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 15, S. 535—539. 1921.

Perforation der vorderen Cervixwand mit Blasencervixfistel, Hautblutungen und Netzhautblutungen infolge Luftembolie. *Dietrich* (Göttingen).

Ludwig, Martin, Die akuten Todesursachen nach Abortus artificialis criminalis. (Inst. f. gerichtl. Med., Univ. Kiel.) (Dissertation: Kiel 1921.)

Campbell, John: The position of the medical practitioner called in to attend a case of procured abortion. (Die Stellungnahme des praktischen Arztes zur Einleitung des Aborts.) Brit. med. journ. Nr. **3180**, S. 985—986. 1921.

5. Abortverletzungen.

Pribram, Egon Ewald: Über einen Fall von Verblutungstod bei Abort. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 41, S. 1483—1485. 1921.

Mitteilung eines Falles, bei dem eine Frau fraglos infolge Verblutung bei einem Abortus mens. V. ad exitum kam. Der Fall ist prinzipiell wichtig, weil man lange Zeit annahm, daß bei Abortus Verblutungen nicht vorkommen könnten. *H. A. Dietrich* (Göttingen).

Werner: Plötzlicher Tod infolge eines Abtreibungsversuches mit einer Alaun-Gerbsäuremischung. Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **69**, S. 558—562. 1921.

Der Tod trat infolge Luftembolie ein. Das Luftflüssigkeitsgemisch war durch eine Perforationsstelle im hinteren Scheidengewölbe mit einer 62 cm langen Aluminiumspritze eingespritzt worden. *H. A. Dietrich* (Göttingen).

Vercesi, Carlo: Avvelenamento da sublimato. (Sublimatvergiftung auf vaginalem Wege.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Genova.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **3**, Nr. 5, S. 184—191. 1921.

Nach dem ersten Schwangerschaftsmonat versuchte eine Frau auf den Rat einer Freundin zur Abtreibung folgendes Mittel. Sie tauchte Tampons in eine Lösung von 50 ccm heißem Wasser und 3 g Sublimat. Den Tampon führte sie hoch in die Scheide ein. Nach 3 Stunden wechselte sie denselben und ersetzte ihn durch einen frischen. Am nächsten Morgen führte sie einen dritten Tampon ein. Am Tage darauf traten schwerste Zeichen typischer Sublimatvergiftung ein. Keine Anzeichen von Abort. Portio fest geschlossen. — Behandlung: Schwitzkur, Einläufe, Vaginalspülung mit heißer Milch, Katheterismus, Heilung. — Kind wurde später ohne Schwierigkeit lebend geboren. Am Kinde selbst wurde keine Schädigung beobachtet. Stillfähigkeit der Mutter war vorhanden. *Langer* (Erlangen).

Fraenkel, L.: Über Verletzungen des Spatium vesico-uterinum bei der Aufstöpslung und deren Behandlung. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **55**, H. 6, S. 340—346 u. S. 362—363. 1921.

Nach Mitteilung von 3 kasuistischen Fällen beschreibt Verf. die Anatomie und die Art des Zustandekommens der anteuterinen Risse. Im Gegensatz zu den Rissen in der hinteren Wand, die in der Regel sofort bis in die Bauchhöhle hineinreichen, geschieht dies vorn prinzipiell nicht. Als Ursache für die geringe Perforationsgefahr wird die leichte Verschieblichkeit der Blase gegen den Uterus und die relative Derbheit der Plika vesicouterina angesehen. Die Prognose ist im allgemeinen gut, solange es nicht zur Infektion kommt. Die Therapie besteht in allen Fällen, bei denen der Uterus leer ist, in bloßem Abwarten. Befinden sich dagegen Abortreste innerhalb der Uterushöhle, so ist die Uterusexstirpation angezeigt. Im allgemeinen empfiehlt Verf. vorsichtiges Vorgehen bei der Eröffnung des Uterus. Am klarsten und einfachsten liegen die Verhältnisse bei der Hysterotomia anterior. *Linnert.*

Uthmöller, A.: Abortbehandlung und Uterusperforationen. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 32, S. 1150—1153. 1921.

Schmid, Hans Hermann: Uterusperforation und Darmverletzung beim Fruchtabtreibungsversuche an der nicht schwangeren Gebärmutter. (*Dtsch. Univ.-Frauenklin., Prag.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 28, S. 883—884. 1921.

Ecke, Alfred, Violente Perforation des Uterus bei Abortausräumung. (Dissertation: Leipzig 1921.)

Weiss, Th. et A. Hamant: Phlegmon du ligament large, suite de manoeuvres abortives. (Phlegmone des Ligamentum latum im Anschluß an Abtreibungsversuche.) (*Soc. d'obstétr. et de gynécol., Nancy 16. III. 1921.*) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10**, Nr. 3, S. 173—175. 1921.)

X. Geschlechtskrankheiten, Gravidität und Wochenbett.

Hendry, R. A.: Pregnancy and latent syphilis. (Schwangerschaft und latente Syphilis.) Proc. of the roy. soc. of med. Bd. **14**, Nr. 3, sect. of obstetr. a. gynaecol. S. 209—216. 1921.

Auf Grund einer Reihe von Fällen, die auf der Gebärklinik in Liverpool in den Jahren 1916—1920 gesammelt wurden, kommt Verf. zu folgenden Schlüssen: Die klinische Diagnose der latenten Lues ist nicht sicher zu stellen. Dieselbe muß gegenwärtig meistens auf Grund der Wassermannschen Reaktion gestellt werden, doch ist dabei zu bedenken, daß eine negative oder schwach positive Reaktion latente Lues während der Gravidität nicht ausschließt und daß eine positive Reaktion auch bei luetischen nicht infizierten Individuen vorkommen kann. Eine Quecksilberkur vor Bestehen der

Schwangerschaft gibt eine für das Kind günstige Prognose. Wird die Kur jedoch erst nach dem Eintreten einer Schwangerschaft vorgenommen, so ist die Prognose bezüglich des Kindes abhängig von der nicht zu entscheidenden Tatsache, ob der Foetus bereits bei Beginn der Kur luetisch infiziert ist oder nicht. *H. Zacherl* (Graz).

Schumann, Edward A. and Charles S. Barnes: Syphilis and childbirth; observations on 661 cases occurring at the Philadelphia General Hospital. (Syphilis und Geburt; Beobachtungen an 661 Fällen im Allgemeinen Krankenhaus Philadelphia.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **2**, Nr. 6, S. 612—616 u. S. 655—658. 1921.

Schumann und Barnes fanden im Allgemeinen Krankenhaus in Philadelphia mittels WaR. 27,8% luetische Mütter. Während von 192 luetischen Müttern 19 tote Kinder zur Welt brachten, waren von 469 nichtluetischen Frauen nur 8 Totgeburten zu verzeichnen. Nur bei 26 Kindern der 192 luetischen Mütter war die WaR. negativ und fanden sich keinerlei klinische Zeichen für Lues. 6 Frauen mit negativer WaR. und keinerlei Anamnese usw. für Lues brachten Kinder zur Welt, die eine positive WaR. zeigten. In der Diskussion zum Vortrage von Schumann und Barnes berichten Williams, Stricker, Coles, Schumann, Stewart-Cogill, Mc Glinn und Barnes im wesentlichen über einzelne Beobachtungen, wo Unstimmigkeiten zwischen WaR. im mütterlichen und Nabelschnurblut und dem klinischen Befunde bei Mutter und Kind sich erwiesen. Es werden sowohl Fälle berichtet, wo bei negativem Wassermann kranke Kinder zur Welt kamen wie umgekehrt liegende Fälle. Weitere eingehende klinisch-serologische Untersuchungen, sowie auch eingehende systematische Untersuchungen der Placenta sind dringend geboten. *Walther Hannes* (Breslau).

Gellhorn, George: The influence of syphilis upon the pregnant woman. (Der Einfluß der Syphilis auf die schwangere Frau.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **32**, Nr. 6, S. 535—542. 1921.

Während meistens nur, wenn von Syphilis in der Gravidität gesprochen wird, die Gefahren für das zu erwartende Kind ins Auge gefaßt werden, bemüht sich Verf. an der Hand von einzelnen Fällen, die auch aus der Literatur zusammengetragen werden, auf die Gefahren hinzuweisen, die die luetische Erkrankung für die Mutter bedeutet. Diese Gefahren betreffen nicht nur die Schwangerschaft, sondern auch Geburt und Wochenbett. In der Schwangerschaft, in der ja an alle Organe des weiblichen Körpers erhöhte Ansprüche gestellt werden, können durch luetische Erkrankung geschädigte Organe leicht versagen und zu schweren pathologischen Zuständen Anlaß geben. Auch während der Geburt kann es durch primäre Wehenschwäche, narbige Strikturen an den weiblichen Genitalorganen, breite Kondylome, Hydramnion usw. zu Komplikationen kommen. Auch das Wochenbett ist durch Infektion von Seite luetischer Geschwüre und durch mangelhafte Resistenz eines luetisch infizierten Organismus oft gestört. Auf Grund dieser Erfahrungen besteht nicht nur theoretisch die Veranlassung, auch bezüglich der Mutter eine luetische Erkrankung als ernste Komplikation aufzufassen, sondern auch die praktische Schlußfolgerung, eine energische systematische Behandlung der Syphilis während der Schwangerschaft vorzunehmen. *Zacherl* (Graz).

Betrachtungen über die Lues in der Geburtshilfe. Arch. de ginecopat., obstetr. y pediatr. Jg. **34**, Nr. 1, S. 11—18. 1921. (Spanisch.)

Stühmer, A. und K. Dreyer: Die Unzuverlässigkeit der Serumuntersuchungen auf Syphilis bei Schwangeren und Gebärenden. (*Univ.-Frauenklin. u. Univ.-Hautklin., Freiburg i. Br.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84**, H. 2, S. 289—303. 1921.

Auf Grund einer Reihe von Versuchsergebnissen kommen Verff. zu den Schlußfolgerungen, daß die Serumreaktion auf Lues während der Gravidität und der Geburt unzuverlässig ist. Die unzuverlässigsten Resultate ergibt die Modifikation nach Stern: auch die Originalmethode nach Wassermann weist in 10% unspezifische Reaktion auf; am brauchbarsten ist die Flockungsreaktion nach Sachs-Georgi, doch ergibt auch diese Versager bei sicher luetischen Seren. Als Ursache dieser unspezifischen Reaktionen sind vielleicht Stoffwechselstörungen im Bereich der Leber oder der Placenta

anzunehmen. Bezüglich des Blutes ist zu sagen, daß Retroplacentarblut die unsichersten Reaktionen gibt, Armvenenblut gibt bessere Ergebnisse, doch tritt nicht selten eine Neigung zu Hemmungen auf. Nabelvenenblut reagiert zwar seltener unspezifisch, doch ist es deshalb nicht brauchbar, da auch bei sicherer Lues das Serum negativ reagieren kann. Angesichts dieser Tatsachen erscheint es nicht zweckmäßig, Gebäranstalten mit der Einrichtung serologischer Untersuchungsanstalten zu belasten. *Zacherl.*

Lorenzen, H.: Über einen Fall von Salvarsanvergiftung in der Schwangerschaft mit tödlichem Ausgang im Wochenbett. (*Univ.-Frauenklin., Jena.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 39, S. 1407—1412. 1921.

Verf. berichtet über einen Fall von tödlich verlaufender septischer Allgemeininfektion im Wochenbett. Ihren Ausgang nahm die Erkrankung von den geschwürigen Hautveränderungen im Bereich der äußeren Genitalien, die unter der begünstigenden Einwirkung des Geburtstraumas als Folge der Salvarsanvergiftung entstanden waren. Letztere sei daher indirekt für den letalen Ausgang verantwortlich zu machen. Im allgemeinen kann jedoch gesagt werden, daß Schwangere ebensowenig durch Salvarsanbehandlung geschädigt werden wie Nichtschwangere, vorausgesetzt, daß die heute feststehenden Kontraindikationen gegen die Anwendung des Salvarsans (Status thymico-lymphaticus, vasculäre Nephritis, Herzfehler und Störungen der Kreislauforgane, schwere Tuberkulosen, Leberinsuffizienzen) beobachtet werden. *H. Zacherl* (Graz).

Hobbs, Remington: Treatment of gonorrhoea in women. With special reference to cases complicating pregnancy. (Behandlung der weiblichen Gonorrhöe mit besonderer Berücksichtigung der Komplikationen in der Schwangerschaft.) Practitioner Bd. **106,** Nr. 1, S. 31—42. 1921.

Graf, Eugen, Gonorrhöe und Schwangerschaft. (Dissertation: Erlangen 1921.)

XI. Schwangerschaft und endokrines System.

Tomor, Ernst: Innere Sekretion und Schwangerschaft. (*Hauptst. [III. Bez.] Fürsorgeanst. f. Lungenkr., Budapest.*) Arch. f. Frauenk. u. Eugenet. Bd. **7,** H. 2, S. 111—121. 1921.

Der Verf. wendet sich gegen die Ansicht jener Autoren, die alle Schwangerschaftsreaktionen und -toxikosen durch Einwirkung von inneren Sekreten der Placenta auf die Mutter zustande kommen lassen wollen. Gestützt auf die Experimente Starlings, der Extrakte ganzer Embryonen seinen Tieren injizierte, vertritt er den Standpunkt, die Schwangerschaftsreaktionen seien auf die Tätigkeit der innersekretorischen Drüsen der Frucht zurückzuführen. Besonders nach dem Verschluß von in den ersten Zeiten des intrauterinen Daseins vorhandenen Ausführungsgängen (Thyreoidea, Hypophyse) sei Gelegenheit zu einem schnellen Übertritt der Sekrete ins Blut des Foetus und auf dem Wege über die Placenta in das Blut der Mutter gegeben. Die Placenta könne dabei gewisse Veränderungen der sie passierenden Sekrete vornehmen. *Paul Werner* (Wien)

Gabastou, Juan A.: Schwangerschaft und Störungen der inneren Sekretion. Semana méd. Jg. **28,** Nr. 52, S. 902—911. 1921. (Spanisch.)

Kurzes Übersichtsreferat über die bisher bekannten Beziehungen zwischen der Schwangerschaft und Schilddrüse, Hypophyse, Nebenniere, Epithelkörperchen. Keine neuen Tatsachen und Gesichtspunkte. *Nürnberger* (Hamburg).

Puppel, Ernst: Über die innere Sekretion der Placenta. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47,** Nr. 43, S. 1294—1295. 1921.

Ausgehend von der theoretischen Anschauung, daß die innersekretorische Aufgabe der Placenta darin bestände, erregend, hyperämisierend und wachstumsfördernd auf den Uterus zu wirken, verwandte Verf. nach Abderhaldens Vorschrift hergestelltes Placenta-Opton therapeutisch bei primärer Wehenschwäche nach dem vor- oder frühzeitig erfolgten Blasensprung, zur Wehenanregung bei Abort, bei Dysmenorrhöe, bei A- und Oligomenorrhöe, bei Sterilität und bei Ausfallserscheinungen des klimakterischen und präklimakterischen Alters und nach Radikaloperation an. Der Erfolg war überall befriedigend, während eine Einwirkung auf die Funktion der Brustdrüse nicht ersichtlich war. *Seitz* (Gießen).

Bar, Paul: Einige geburtshilfliche Fragen: Die Placenta als Urheberin der physiologischen Veränderungen der Schwangerschaft. Arch. de ginecopat., obstetr. y pediatr. Jg. **34,** Nr. 9, S. 339—350. 1921. (Spanisch.)

Vortrag, gehalten auf Einladung der Königlichen Akademie der Medizin in Madrid. — Das klinische Bild der Schwangerschaftstoxikosen ist heute — in seinen großen Linien wenigstens — scharf herausgearbeitet. Leider läßt sich das gleiche aber nicht von der Pathogenese dieser Erkrankungen behaupten. An Theorien fehlt es zwar nicht. Diese haben sich aber leider nur allzu häufig in unkritischer und wenig fruchtbarer Weise auf die herrschenden Lehrmeinungen in der Physiologie und allgemeinen Pathologie aufgebaut. So war dies der Fall mit der Lehre von der Schwangerschaftsleber. Auf Grund neuerer Erkenntnisse muß aber die Ansicht, daß jede Gravide an einer leichten oder schweren, nachweisbaren oder latenten Insuffizienz der Leber leide, zurückgewiesen werden. Bars Schüler Didier und Philippe haben eine Reihe von normalen Graviden auf ihr Verhalten bei der „hämoklastischen Krise" (Widal) untersucht. Dabei haben sie während der ersten 5 Monate durchweg ein negatives Resultat erzielt, und in den letzten Monaten war der Ausfall der Probe nur in einem Drittel aller Fälle positiv. — Auch die, lange Zeit herrschende, Ansicht von der „Filterwirkung" der Placenta ist gefallen; an ihre Stelle ist die Lehre von der „Placentardrüse" getreten. Ausgegangen ist diese Lehre von der Erkenntnis, daß dem Syncytium aktive sekretorische Fähigkeiten zukommen. Histochemische Untersuchungen (Kervily) ergaben wertvolle Aufschlüsse über den Befund von Mitochondrien, Eisen, Kalk und Fettkörpern in den Zotten. Aber alle diese histochemischen Befunde ließen sich nur an jungen Placenten — bis zum 3. Monat — erheben. — Auch über den Durchtritt von Antigenen und Antikörpern durch die Placenta haben B. und seine Schule Untersuchungen angestellt. Dabei zeigte sich, daß Gravidenserum in allen Fällen Placenta abbaute, freilich konnte man auch mit Nichtgravidenserum in einer recht beträchtlichen Zahl von Fällen (33%) positive Resultate erhalten. B. nimmt auf Grund dieser Tatsachen einen ablehnenden Standpunkt gegenüber der Abderhaldenschen Schwangerschaftsreaktion ein. — Weiter bespricht B. ausführlich die bekannten Schwangerschaftsveränderungen der Drüsen mit innerer Sekretion. — Nubiola hat darauf hingewiesen, daß man bei frischen Infarkten und in Eklampsieplacenten regelmäßig Zottenzerreißungen mit einem Austritt von fötalem Blut in die intervillösen Räume nachweisen kann. Auf diese Tatsache hat Nubiola die kausale Genese der Eklampsie zurückführen wollen. — Auch Brindeau hat auf diese Zottenzerreißungen hingewiesen. B. selbst hat sie ebenfalls in zahlreichen Präparaten beobachtet, gleichzeitig aber auch gefunden, daß sie stets vergesellschaftet waren mit profusen Blutungen in fötalen Organen (Nieren, Leber u. a.), kurz mit allen Zeichen der Asphyxie. — Dagegen hat B. wiederholt bei Eklampsie Wucherungen des Syncytiums gesehen und glaubt, daß diese Erscheinungen bei der ätiologischen Wertung der Krankheit in Rechnung gesetzt werden müssen. Die Eklampsie, die ja bekanntlich erst am Ende der Schwangerschaft zur Beobachtung kommt, fällt also in die Zeit der herabgesetzten Vitalität des Syncytiums. *Nürnberger.*

Fujimura, Gencho: Cytological studies on the internal secretory functions in the human placenta and decidua. (Cytologische Studien über die Vorgänge der inneren Sekretion in der menschlichen Placenta und Decidua.) (*Osaka med. coll., Osaka, Japan.*) Journ. of morphol. Bd. **35,** Nr. 3, S. 485—578. 1921.

Ausgehend von der Tatsache, daß alle bisherigen, meist auf experimentellem oder biologisch-chemischem Wege angestellten Studien über das Wesen der inneren Sekretion in der Placenta und Decidua zu keinem befriedigenden Resultat geführt haben, beschreitet Fujimura in der vorliegenden Arbeit den Weg, die in Frage stehenden Organe einer genauen histologisch-cytologischen Untersuchung zu unterziehen. Er legt dabei besonderen Wert auf die Feststellung, daß der Hauptgrund, weshalb alle früheren Forscher bisher nicht an eine innere Sekretion von Placenta und Decidua glaubten, darin zu suchen sei, daß sie ungeeignetes Material zu ihren Arbeiten verwandten;

nur die erst in ihrer Entstehung befindlichen Gewebe können als brauchbare Grundlage dienen, nicht die schon fertigen ausgereiften Organe, in denen eine Sekretion allerdings nicht nachweisbar ist. Das Material, dessen sich Verf. bedient, stammt von 43 aus verschiedenen Krankheitsursachen unterbrochenen Schwangerschaften der verschiedensten Stadien. Die bis ins kleinste gehenden Darlegungen werden von 96 auf Tafeln angebrachten Figuren unterstützt. Gegenstand der Forschung bilden genaueste histologische Untersuchungen des Syncytiums, der Langhansschen Zellen und der Stromazellen in den Chorionzotten, außerdem der Deciduazellen und des Epithels der Uterusdrüsen als Hauptbestandteile der Decidua serotina und der Decidua vera. Epithel und Stromazellen der Zotten, Deciduazellen und Uterusdrüsenzellen enthalten alle als beständige Bestandteile ihres Protoplasmas sog. Plastosome, Lipoidkörperchen und Vakuolen; diese Bestandteile stehen miteinander in innigem Zusammenhang. Die Plastosome, größtenteils stäbchenförmig, sind entweder lang oder kurz, gelegentlich körnig, kettenförmig oder fadenförmig angeordnet. Ihre Menge nimmt mit Fortschreiten des Sekretionsvorganges ab. Die Lipoidkörperchen sind sehr verschieden an Gestalt und Menge, je nach der Zellgruppe, zu der die Zelle gehört, oder dem Grad ihrer Funktion. Im ersten Stadium ihres Auftretens sind sie körnig, sehr klein, manchmal kaum zu unterscheiden von den körnigen Plastosomen (Plastochondrien), so daß man zu dem Schluß berechtigt ist, die Plastosome als Mutterboden für die Lipoid-Granula anzusehen. Diese Beziehung besteht in den Langhansschen Zellen, den Stromazellen der Zotten und den Deciduazellen. Die Vakuolen sind wahrscheinlich nichts anderes als verflüssigte Lipoid-Granula; mit Zunahme des Sekretionsvorganges nehmen sie an Zahl und schließlich auch an Umfang zu, sie ballen sich zum Teil zusammen, und der Zellkörper stellt schließlich ein schaumiges Gebilde dar. Die in Frage stehenden Zellgruppen ähneln den gewöhnlichen „klassischen" Drüsenzellen (Pankreas, Speicheldrüsen, Tränendrüsen) und den wichtigsten Drüsen mit innerer Sekretion. (Corpus luteum- und Interstitium-Zellen des Ovariums, Rindenzellen der Nebennieren), so daß kaum ein wesentlicher Unterschied besteht. Wenn man die Lipoid-Granula für Sekretionskörnchen und die Vakuolen für Sekretionsprodukte hält, fallen die Zellgruppen der Placenta und Decidua unter dieselbe Kategorie, wie echte Drüsenzellen, besitzen also auch Sekretion. Die Sekretionserscheinungen der Placenta- und Deciduazellen (die Deciduazellen großen Typs ausgenommen) stellen sich im Allgemeinen dar wie bei den gewöhnlichen Drüsenzellen mit denselben Veränderungen, die in der Struktur der Zellkörper erscheinen, und fast unter derselben Form. Vom histologischen Standpunkt aus beginnt die Sekretion bei den Plastochondrien, diese machen dann das Stadium der kleineren Körnchen (Heidenhains Primargranula) durch und wachsen sich allmählich zu den gewöhnlichen Lipoidkörnchen aus, die direkt zu Vakuolen (Sekretionsprodukt) werden. Der Sekretionsvorgang in der Syncytiumschicht geht so vor sich, daß die Vakuolen in verschiedenen Teilen aufspringen, und sich ihr Inhalt in die intervillösen Räume ergießt; in den anderen Zellgruppen werden die Sekretionsprodukte auf dem Wege der Osmose entfernt. Die Sekretionsprodukte aus der Syncytiumschicht, den Deciduazellen, den Uterusdrüsenzellen (teilweise) und wahrscheinlich auch von den Langhansschen Inseln werden von der Mutter aufgenommen, während die Produkte der gewöhnlichen Langhansschen Zellen und den Stromazellen der Zotten vom Foetus absorbiert werden. Was den Zusammenhang zwischen Stadium der Sekretion und Zeit der Schwangerschaft anbetrifft, so scheidet die Syncytiumschicht aus vom Anfang der Schwangerschaft bis Ende des 4. Monats, am lebhaftesten im 2. und 3. Monat; das Gleiche gilt von den Langhansschen Zellen, während die Tätigkeit in den Langhansschen Inseln etwas länger anhält. Die Sekretion in den Stromazellen der Zotten reicht vom Ende des 1. Monats bis ca. 7. Monat; der Höhepunkt liegt im 2. bis 6. Monat. Im 8. Monat verkleinern sich die Zellen und sterben ab. Was die Deciduazellen anbetrifft, bei denen man bekanntlich große und kleine unterscheidet, so stimmt die Sekretion der kleinen so ziemlich mit der der anderen Zellen

überein. Schon am 17. bis 18. Tage nach der Konzeption macht sich eine lebhafte Tätigkeit bemerkbar, Wachstum und Funktion erreichen ihren Höhepunkt am Ende des ersten Monats. Wenn dann die großen Zellen erscheinen, verringert sich die Zahl der kleinen, und dementsprechend nimmt auch ihre Tätigkeit ab, hält aber immerhin noch bis zum 7. Monat an. In den großen Deciduazellen liegt ebenfalls jene Struktur vor, die zur Sekretionsbildung nötig ist, jedoch bildet sich in ihrer stark entwickelten Zellmembran eine gewisse Substanz, wahrscheinlich durch eine in der Zelle selbst liegende Tätigkeit; auf diese Weise kommt eine Stoffbildung zustande, die als ein vom Zellkörper ausgestossenes Sekretionsprodukt angesehen werden kann. Der große Typus der Deciduazellen kommt vor am Ende des ersten Monats, erreicht seinen Höhepunkt im 2. Monat und nimmt im 3. bis 4. Monat ab. Die oben erwähnte besondere Sekretion der Zellen beginnt im 2. Monat und erreicht ihren Höhepunkt im 3. Monat, kann aber bis zum 6. Monat nachgewiesen werden. Im Allgemeinen stirbt der große Typus in der 2. Hälfte der Schwangerschaft ab, immerhin kann man ihn auch noch am Ende der Gravidität finden. Die Funktion des Drüsenepithels tritt am lebhaftesten Ende des ersten Monats in die Erscheinung, läßt im Anfang des 3., mehr noch im 4. Monat nach und kommt im 5. Monat zum Stillstand. Dabei erscheinen im allgemeinen die Funktionen in der Decidua serotina etwas früher als in der Decidua vera, hören allerdings auch dementsprechend in der ersteren früher auf. Die Sekretionsprodukte werden wohl nur in frühester Schwangerschaft in die Uterushöhle ausgeschieden; später, wenn die Öffnungen der Drüsenlumina durch Placentarbildung und durch Adhäsion der Decidua vera und reflexa verschlossen sind, werden die Sekretionsprodukte zusammen mit den Resten der degenerierten Drüsenzellen von der Mutter absorbiert. Da es möglich ist, daß die Sekretionsprodukte der verschiedenen oben aufgeführten Zellgruppen entweder von der Mutter oder vom Foetus wie bei der inneren Sekretion direkt absorbiert werden, wird jedermann der Vermutung beistimmen, daß sie auch wie die Sekretionsprodukte vieler innerer Drüsen ein gewisses Hormon enthalten. Ist das der Fall, so kann man sagen, daß jedes der beiden in Frage kommenden Organe (Placenta und Decidua) ein Hervorbringer und ein Behälter von Hormonen verschiedener Art ist. Die Arten der Hormone und das Verhältnis ihrer Mischung als Inhalt dieser Organe müßten wichtige Beziehungen zu dem Zeitpunkt der Schwangerschaft und den Teilen der in Frage stehenden Organe haben. In der ersten Hälfte der Schwangerschaft findet man eine große Mannigfaltigkeit von Hormonen, während in der reifen Placenta es faßt unmöglich ist, ihre Existenz nachzuweisen. Verschiedene Autoren haben angenommen, daß das Epithel der Zotten wohl als Organ der Ernährung des Embryos anzusehen sei; histologisch kann diese Annahme nicht gestützt werden. Die verschiedenen oben beschriebenen Zellen nehmen mit fortschreitender Sekretion an Größe zu, eine Tatsache, die besonders für die Deciduazellen zutrifft. Bei ihnen ist der große Typ nur der ausgewachsene kleine Typ. Jedoch muß auf den funktionellen Unterschied beider Typen geachtet werden; die Deciduazelle verändert ihre Funktion bei zunehmendem Wachstum. Die histologischen Veränderungen, die in den Interstitiumzellen der Uterusschleimhaut und den Drüsenzellen vor Eintritt der Menstruation auftreten, ähneln im Allgemeinen denen bei Beginn der Schwangerschaft, obgleich sie viel schwächer sind. Daher haben selbst in diesem Falle diese beiden Zellarten vom Standpunkt des Histologen aus Sekretionsvorgänge gemeinsam. Die Sekretionsprodukte in den Interstitiumzellen werden innerlich absorbiert (vgl. den kleinen Typ der Deciduazellen bei Schwangerschaft) und verursachen dadurch die verschiedenen klinischen Symptome, die man während der Menstruation beobachtet. Die Drüsenzellen weichen von den Interstitiumzellen ab; ihre Sekretionsprodukte sind nicht endokriner Natur, sondern werden unmittelbar nach außen, nämlich in die Uterushöhle ausgeschieden, so daß man ihnen keine wichtige physiologische Bedeutung wie Hormontätigkeit zuschreiben kann. Eher könnte man die Veränderungen dieser Zellen als Vorläufer der Schwangerschaft auslegen. Die Interstitiumzellen des Uterus vor Eintritt der Menstrua-

tion werden in die sog. Menstrual-Deciduazellen verwandelt, die, was die Struktur anbetrifft, deutlich an die Deciduazellen der Schwangerschaft erinnern; aus diesem Grunde muß man den Ursprung der ersteren wie der letzteren auf die Interstitiumzellen des Uterus zurückführen. *v. Lippmann* (Halle a. S.).

Romano, Giuseppe: Trapianti placentari. Ricerche sperimentali. (Placentatransplantationen. Experimentelle Untersuchungen.) (*Istit. di clin. chirurg., univ., Napoli.*) Fol. gynaecol. Bd. **14,** H. 4, S. 237—274. 1921.

Mit Hinweis auf die Seltenheit der versuchten Überimpfungen von embryonalem Gewebe im allgemeinen und Placentargewebe im besonderen und auf deren Bedeutung für die Tumorengenese veröffentlicht Verf. unter Benutzung der gesamten Literatur die Ergebnisse seiner Placentarüberimpfungen an florentinischen Ratten. Er gibt eine ausführliche Darstellung der Histiogenese und Histologie der Rattenplacenta und hebt vor allem den entodermalen Ursprung des Zottenepithels und die Resorption der Decidua basalis nach dem 18. Schwangerschaftstage hervor, weshalb er zu seinen Versuchen Placenten aus dem 17. bis 18. Tage verwendete. Während er bei der ersten 8 Fälle umfassenden Versuchsreihe, wo er ganze Placenten in die Peritonealhöhle versenkte, nur in der ersten Zeit eine Zunahme des Transplantates beobachten konnte, das nach 4—5 Monaten in allen Fällen völlig resorbiert war, fand er unter 10 Fällen der zweiten Versuchsreihe, bei denen er die Placenta fein zerrieben mit physiologischer Kochsalzlösung in die Peritonealhöhle brachte und die zum Teil unter Krankheitserscheinungen starben, zum Teil getötet wurden, in 8 Fällen die Lungen von derben, verschieden großen, die Pleura vorwölbenden Knoten durchsetzt, die sich histologisch als Verbände von großen einkernigen Zellen mit schäumigem Protoplasma darstellten, mit starker entzündlicher Reaktion in der Peripherie. Auch im 9. Falle konnten diese Zellen, die als Decidualzellen deutlich zu erkennen war, mikroskopisch in den Lungenalveolen nachgewiesen werden. Ein Fall, der vor der Überimpfung hysterektomiert worden war und schon am 27. Tag der Transplantation an ausgedehnten Lungenmetastasen starb, scheint die Annahme Ficheras, daß experimentelle Tumoren bei Hysterektomierten schneller wachsen, zu bestätigen. Verf. kann die Fragen, auf welchem Wege die Zellen in die Lungen gelangten und warum die Peritonealhöhle frei blieb, nicht beantworten und übergibt seine Untersuchungsergebnisse zur Überprüfung der Öffentlichkeit, ohne vorzeitig daraus Schlüsse ziehen zu wollen. *Kolisch* (Wien).

Bandler, Samuel W., The placental gland and placental extract. (Placentardrüse und Placentarextrakt.) (Chicago med. rec. Bd. **43**, Nr. 9, S. 556—572.)
Vgl. Referat S. 140.

Puppel, Ernst, Die therapeutische Verwertung der Placenta. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54**, H. 5, S. 280—288.)
Vgl. Referat S. 143.

Schönfeld, H., Die Toxizität der Placentalipoide und ihre Rolle in der Ätiologie der Puerperaleklampsie. (Vorl. Mitt.) (Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47**, Nr. 10, S. 270—271.)
Vgl. Referat S. 143.

Schönfeld, H. E. H., Experimentelle Untersuchungen über die Toxizität von Placentalipoiden, mit Bezug auf die Ätiogenese der Puerperaleklampsie. (Arch. f. Gynäkol. Bd. **115**, H. 1, S. 80—125.)
Vgl. Referat S. 143.

Herrmann, Edmund, Der Einfluß eines Corpus luteum- resp. Placentar-Lipoids auf Blutungen, menstruellen Cyklus und Ausfallserscheinungen. (II. Univ.-Frauenklin., Wien.) (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54**, H. 3, S. 152—164.)
Vgl. Referat S. 136.

Guggisberg, Hans, Die Wehensubstanzen in der Placenta. (Erwiderung auf den Artikel: Organextrakte als Wehenmittel.) (Univ.-Frauenklin., Bern.) (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54**, H. 5, S. 277—279.)
Vgl. Referat S. 144.

Fellner, Otfried O.: Über die Tätigkeit des Ovariums in der Schwangerschaft (interstitielle Zellen). (*Inst. f. exp. Pathol., Univ. Wien.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **54,** H. 2, S. 88—95. 1921.

Aus der Placenta, den Eihäuten und den Corpus luteum-haltigen Ovarien läßt sich ein Lipoid (feminines Sexuallipoid) extrahieren, welches nach Injektion bei Tieren Vergrößerung des Uterus und sonstige Graviditätserscheinungen hervorruft. Außer dem Corpus luteum enthält das Ovarium noch neben Follikeln interstitielle Zellen, welchen letzteren von vielen Autoren ebenfalls innersekretorische Funktion zugewiesen wird. Um zu prüfen, ob diese interstitiellen Zellen wirklich das feminine Sexuallipoid enthalten, stellt Verf. zur Injektion zwei Extrakte dar: den Extrakt aus dem Corpus luteum allein und außerdem einen anderen aus dem ganzen Corpus luteum-haltigen Ovarium (der Kuh). Ein nach der Injektion auftretender eventueller Unterschied in der Wirkung kann dann nur auf die interstitiellen Zellen zurückgeführt werden. In der Tat kann Fellner bei seinen diesbezüglichen an Kaninchen ausgeführten Untersuchungen den Nachweis erbringen, daß 1. das feminine Sexuallipoid nicht allein im Corpus luteum, in der Placenta, in den Eihäuten und in den interstitiellen Zellen des Hodens enthalten ist, sondern auch in den interstitiellen Zellen des Ovariums; 2. daß die sekretorische Funktion der interstitiellen Zellen des Ovariums außerhalb der Schwangerschaft sehr gering ist, in der Schwangerschaft aber bedeutend zunimmt, so zwar, daß die sekretorische Kraft der interstitiellen Zellen eines Ovariums im trächtigen Zustand mindestens ebenso groß ist wie die eines Corpus luteum; 3. daß das Corpus luteum in der Schwangerschaft dieselbe sekretorische Kraft hat wie außerhalb derselben. Diese Ergebnisse führen zu dem Schlusse, daß von einem sekretorischen Stillstand des Ovariums in der Schwangerschaft nicht die Rede sein kann, auch nicht von einer verminderten Sekretion, sondern daß im Gegenteil die sekretorische Funktion des Ovariums in der Schwangerschaft größer ist als außerhalb derselben. Denn es bleibt nicht allein die sekretorische Funktion des Corpus luteum vollständig erhalten, sondern es kommt noch die mindestens ebenso große sekretorische Kraft der interstitiellen Zellen hinzu und noch weiter die noch viel größere gleichartige sekretorische Funktion der Placenta und der Eihäute. Es werden also das feminine Sexuallipoid ebenso wie die sekretorischen Stoffe aller anderen Drüsen mit innerer Sekretion in der Schwangerschaft in weitaus erhöhtem Maße produziert. *Bernhard v. Lippmann* (Halle a. S.)

Morley, W. H.: The corpus luteum of menstruation and pregnancy. A review of a monograph by John C. Dalton, jr. (Das Corpus luteum der Menstruation und Schwangerschaft. Rückblick auf eine Monographie von John Dalton.) New York med. journ. Bd. **113,** Nr. 6, S. 230—232. 1921.

Inhaltsangabe der im Jahre 1851 erschienenen Monographie Daltons, die manche erst in der Neuzeit bestätigten Befunde enthält. *Aschheim.*

Wesselink, D. G.: Über das Corpus luteum der Schwangerschaft. Nederl. tijdschr. v. verlosk. en gynaecol. Jg. **28,** Nr. 3, S. 174—186. 1921. (Holländisch.)

Verf. weist aus der Literatur nach, daß in der ganzen Säugetierreihe ein Zusammenhang nachzuweisen ist zwischen der Art der Ernährung des Eies und der Bildung des Corpus luteum. Darin sieht er eine große Stütze für die Annahme, daß auch beim Menschen das Corpus luteum der Schwangerschaft in ursächlichem Zusammenhange steht mit der Implantation des Eies sowie dessen Ernährung, so lange bis die Placentarzirkulation sich gebildet hat. Keine eigenen Untersuchungen. Literatur im Text. *Lamers* (Herzogenbusch).

Gross, A.: Le corps jaune de la grossesse est-il un organe cholestérinigénique? (Ist das Corpus luteum graviditatis ein Cholesterin produzierendes Organ?) (*Clin. d'accouchement et de gynécol., Strasbourg.*) Gynécol. et obstétr. Bd. **3,** Nr. 2/3, S. 73—80. 1921.

Das Cholesterin, ein linksdrehender, krystallisierbarer Alkohol gehört chemisch zu den Sterinen, die ihrerseits mit den Lecithinen zur Gruppe der Lipoide gerechnet werden. Es fehlt in keinem Organ und keiner Flüssigkeit des Körpers, findet sich in jeder Zelle; wird es — mit der Nahrung oder auch subcutan — in den Körper ein-

gebracht, so erhöht sich der Gehalt des Blutserums an Cholesterin. Die im Blute vorhandene Menge nimmt nach den übereinstimmenden Untersuchungen verschiedener Autoren (Hermann und Neumann, Lindemann, Chauffard u. a.) auch während der Schwangerschaft zu, um nach der Entbindung wieder auf die Norm abzufallen. Wie ist nun diese Hypercholesterinämie zu erklären? Genügt das von außen eingebrachte Cholesterin den Bedürfnissen von Mutter und Kind, oder muß die eine oder andere Drüse mit innerer Sekretion zur Erhöhung der Cholesterinproduktion beitragen? Chauffard, an den sich Verf. hauptsächlich anlehnt, will die Hypercholesterinämie mit dem Corpus luteum in Zusammenhang bringen. Gross hält es jedoch für höchst unwahrscheinlich, daß der Körper imstande ist, Cholesterin selbst synthetisch darzustellen. Das Corpus luteum graviditatis gibt während der ganzen Dauer der Schwangerschaft nur eine schwache Fettreaktion. Zu der Zeit, wo die Cholesterinzunahme im Blute erscheint, ist das Corpus luteum schon lange im regressiven Stadium und enthält viel weniger Lipoide als das Corpus luteum menstruationis. Der Gehalt des Corpus luteum an Cholesterin ist in den verschiedenen Stadien der Schwangerschaft noch niemals quantitativ bestimmt worden; solange das nicht geschehen, ist die Theorie, daß das Corpus luteum graviditatis ein Cholesterin produzierendes Organ sei, unhaltbar! Nach Ansicht des Verf. ist die Mutter imstande, mit dem durch die Nahrung dem Körper zugeführten Cholesterin reichlich auszukommen; es bleibt sogar noch ein Überschuß, der mit den Faeces eliminiert wird. Die Schwangere hat demnach also sehr wohl die Möglichkeit, bei den erhöhten Bedürfnissen von seiten des Kindes größere Mengen Cholesterin in ihrem Kreislauf zu mobilisieren, ein Vorgang, der sich mit den sonstigen Umwälzungen in der Schwangerschaft durchaus in Einklang bringen läßt.

Bernhard v. Lippmann (Halle a. d. S.).

Näslund, John, Études expérimentales sur la fonction du corps jaune surtout sur son influence sur la gestation et le dévéloppement du foetus. (Upsala läkareförenings förhandlingar N. F. Bd. 26, H. 1/2, S. 157—166.)
Vgl. Referat S. 123.

Lévy-Solal, Lelièvre et H. Vignes: Kystes lutéiniques des deux ovaires coexistant avec une gestation normale. (Luteincysten beider Ovarien bei normaler Schwangerschaft.) (*Clin. obstétr. Baudelocque, Paris.*) Gynécol. et obstétr. Bd. 5, Nr. 1, S. 70 bis 80. 1922.

Beschreibung doppelseitiger Luteincysten von beträchtlicher Größe bei normaler Schwangerschaft. Nebenbefund: zwei freie Körper in der Bauchhöhle, wahrscheinlich abgeschnürte Appendices epiploicae mit eigentümlichen (decidualen? Ref.) Zellen.

Aschheim (Berlin).

Fornero, A., Sulla natura di alcune gravi sindromi cliniche promosse da disfunzioni genitali. (Nota prima.) (Über die Natur von einigen schweren Symptomkomplexen, herrührend von einer Dysfunktion des Genitales.) (Istit. ostetr.-ginecol., univ., Modera.) (Fol. gynaecol. Bd. 15, H. 1, S. 55—80.)
Vgl. Referat S. 124.

Ballerini, G.: Sulla genesi di alcune forme di acroparestesia. (Über die Genese einiger Formen von Akroparästhesie.) (*Scuola ostetr., univ., Perugia.*) Fol. gynecol. Bd. 14, H. 1, S. 1—18. 1921.

Diese Krankheit tritt vorzugsweise bei Frauen, und zwar in der Gravidität und im Puerperium auf, sowie in der physiologischen oder künstlich herbeigeführten Menopause. Es werden drei typische Fälle kurz beschrieben, bei denen zum Teil neben den Parästhesien vasomotorische Störungen beteiligt waren. Durch diese unterscheiden sich die beiden ersten Fälle prinzipiell von der üblichen Form. Der Einfluß einer neuen Gravidität ist ohne Bedeutung für die besondere Form der Erkrankung. Die eine Frau hatte einmal in der vergangenen Zeit eigentümliche Anfälle gehabt, die vielleicht hysterischer Natur waren, bei den beiden anderen fand sich nicht das geringste Zeichen einer Neurose. Verf. neigt der Anschauung zu, daß die Akroparästhesie wohl eine eigene Krankheit darstelle, aber auf Grund einer besonderen nervösen Konstitution. Pharmo-

kologische Untersuchungen haben keinen Anhalt geboten für eine Erkrankung des vegetativen Nervensystems. Der gemeinsame Faktor in allen Fällen ist die zeitweilig oder dauernd aufgehobene Funktion der Ovarien. Es wird angenommen, daß nur die vasomotorischen und die sensiblen Nervenendigungen Sitz des Krankheitsprozesses seien. Jedoch glaubt Verf., daß das Ovarium seinen Einfluß nur indirekt geltend macht, um so mehr, als auch in dem einen eigenen Falle Erscheinungen bestanden, die im ganzen wohl als pluriglandulärer Natur angesprochen werden müssen. Er stellt sich demgemäß vor, daß der Ausfall der Ovarienfunktion indirekt im endokrinen Apparat und im Gleichgewichtszustand des Nervensystems, speziell des vegetativen, entsprechende Veränderungen bei solchen Individuen hervorruft, die im Sinne einer Neurose dafür prädisponiert sind. Ref. scheinen diese Schlußfolgerungen mit den Einzelausführungen der Arbeit nicht immer scharf übereinzustimmen. *F. H. Lewy.*°°

Cantoni, Vittorio: Della secrezione esterna del pancreas in gravidanza e in puerperio. (Über die äußere Sekretion des Pankreas in Schwangerschaft und Wochenbett.) (*Clin. ostetr.-ginecol., istit. di studi sup., Firenze.*) Folia gynaecol. Bd. **14**, H. **3**, S. 205—224. 1921.

Das zur Untersuchung benutzte Duodenalsekret wurde nach den Angaben von Gross und Einhorn mittels einer eigens zu diesem Zwecke hergestellten Sonde gewonnen. 15 von den untersuchten Frauen waren völlig Gesunde, Schwangere oder Entbundene, bei 6 bestand Albuminurie. Die proteolytische Kraft des Pankreassekrets wurde nach den Methoden von Volhard und von Cole geprüft, die lipolytische nach Volhard-Stade und die amylolytische nach Wohlgemuth und Wynhausen. Die Eiweiß- und besonders die fettlösende Kraft des Pankreassaftes sind während der Schwangerschaft vermindert und zwar um so mehr, je weiter die Schwangerschaft fortschreitet. Schon in den ersten Tagen des Wochenbettes vermehren sich diese Kräfte wieder und erreichen bald normale Werte. Das Kohlenhydratlösungsvermögen ist weder in der Schwangerschaft noch im Wochenbett verändert. — Wenn diese Resultate auch nur aus dem Gesamtduodenalsaft gewonnen sind und sich wegen der Beimengung von Galle und Magensaft an Exaktheit nicht mit den experimentell gewonnenen (Pankreasfistel) vergleichen lassen, kommt ihnen doch wegen der Gleichmäßigkeit der Untersuchungen Bedeutung zu. *Werner* (Wien).

Fruhinsholz, A. et J. Parisot: Des anomalies de la fonction thyroïdienne dans leurs rapports avec la gestation. (Anomalien der Schilddrüsenfunktion in ihren Beziehungen zur Schwangerschaft.) (*2. congr. de l'assoc. de gynécol. de langue franç., Paris 29. IX. bis 1. X. 1921.*) Progr. méd. Jg. **48**, Nr. 40, S. 465. 1921.

Allem Anscheine nach besteht in der Schwangerschaft eine kompensatorische Überfunktion der Schilddrüse, die sich besonders in der zweiten Hälfte der Gravidität manifestiert und in einzelnen Fällen das physiologische Maß überschreiten kann. Dieser pathologische Hyperthyreoidismus kann sich in allen Stadien der Schwangerschaft bemerkbar machen, tritt aber manchmal erst im Wochenbett auf, als ob er durch die Gravidität verdeckt worden wäre. Vorher bestehender Hyperthyreoidismus erschwert die Befruchtung; eine eintretende Schwängerung bessert ihn oft. Ausnahmsweise kommt es zur Verschlechterung, besonders wenn gleichzeitig mechanische Störungen durch den Kropf oder Herzaffektionen bestehen. Auch bei Hypothyreoidismus tritt Schwangerschaft nur selten ein. Wenn ja, so wird der erstere entweder gebessert (in leichten Fällen, wo die Schilddrüse auf den Anreiz der Schwangerschaft noch genügend reagieren kann) oder verschlechtert, wenn die Schilddrüse einer gesteigerten Arbeitsleistung nicht mehr fähig ist. Manchmal ist keine Veränderung bemerkbar. Es bestehen Beziehungen zwischen Schwangerschaft, Tetanie und Unterfunktion der Epithelkörperchen. Eine latente Unterfunktion kann durch die Schwangerschaft als Tetanie manifest werden. Sowohl bei Hyper- als auch bei Hypothyreoidismus verläuft die Schwangerschaft gewöhnlich ungestört. Tritt doch eine Störung ein, so handelt es sich um autotoxische Erscheinungen. Hypothyreoidismus während der Schwangerschaft kann in Athyreoidis-

mus im Wochenbett übergehen. Manche Kinder von Müttern mit schwerer Störung der Schilddrüsenfunktion neigen zu Störungen der Funktion der innersekretorischen Drüsen, die nicht immer denen ihrer Mutter entsprechen müssen. Die Resultate der klinischen Forschung übertreffen die der experimentellen auf dem Gebiete der Schilddrüsenfunktionsstörungen. Der Einfluß dieser Störungen beim Menschen auf das Kind ist weniger deutlich als im Tierexperiment. Die experimentelle Forschung hat bisher nur wenig Licht in die Verhältnisse zwischen Hyperthyreoidismus und Gestation gebracht. *Paul Werner* (Wien).

Vermelin, H.: Syndrome de Basedow apparu dans les suites de couches. (Auftreten des Basedow im Wochenbett.) (*Soc. d'obstétr. et de gynécol., Nancy, 16. II. 1921.*) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10,** Nr. 3, S. 159—161. 1921.

Audebert et Claverie: Grossesse chez une myxoedémateuse. (Schwangerschaft bei einer Myxödemkranken.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10,** Nr. **2,** S. 79—80. 1921.

Bericht über einen Fall, bei dem sich die myxödematösen Erscheinungen während der Schwangerschaft besserten, um nach der Geburt wieder ihren früheren Grad zu erreichen. Bei der 26jährigen II-Gravida war eine deutliche Hypertrophie der Schilddrüse feststellbar, die p. p. wieder verschwand. Die überaus fette und pastöse Frau gebiert schnell und leicht eine 3930 g schwere Frucht (Placenta 870 g) von anscheinend normaler Beschaffenheit. Die Besserung sämtlicher Erscheinungen während der Gravidität wird auf die Schwangerschaftshypertrophie der Schilddrüse und die damit verbundene Funktionssteigerung zurückgeführt. *Paul Werner* (Wien).

Noback, Gustave J.: A contribution to the topographic anatomy of the thymus gland, with particular reference to its changes at birth and in the period of the new-born. (Ein Beitrag zur topographischen Anatomie der Thymusdrüse mit besonderer Berücksichtigung ihrer Veränderungen während der Geburt und in der Neugeborenenperiode.) Americ. journ. of dis. of childr. Bd. **22,** Nr. 2, S. 120—144. 1921.

Das untersuchte Material bestand aus 65 Foeten und rechtzeitig geborenen Kindern, die Länge der Früchte betrug 10—55 cm. 25 Kinder waren totgeboren, 20 hatten partiell geatmet. Unter anatomischer Schonung der ganzen Gegend wurde die Thymusregion freigelegt, die Thymus gemessen, ihre Lagebeziehung zur Umgebung und die Beschaffenheit dieser beurteilt. Es erwies sich, daß die Lappung der Drüse im frühen Fötalleben festgelegt und durch die beginnende Atmung nicht beeinflußt ist. Im späteren Fötalleben und beim Neugeborenen besteht ein cervicothorakischer Typus, der die Mitte hält zwischen der embryonalen Thymusanlage im Hals- und der späteren im Thoraxraum. Beim älteren Foetus und beim totgeborenen Kind sind die lateralen Oberflächen der Thymusdrüse konvex und gegen die medianen Lungenoberflächen vorgebaucht, selten vorne von Lungengewebe überdeckt, selten über die Vorderfläche des rechten Ventrikels greifend. Bei lebendgeborenen und bei jungen Kindern ist die Drüse elongiert und derart gestaltet, daß ihre Begrenzungsflächen die Eindrücke aller benachbarten Organe zeigen, sie reicht über den rechten Ventrikel. Diese Änderung ist durch die Respiration, durch die Ausdehnung der Lungen bedingt, die einen Druck auf das Organ ausüben. In einigen Fällen kann die Thymusmasse so groß sein, daß sie auf die Nachbarorgane drückt; dies kann auch eintreten bei enger oberer Thoraxapertur und Verhinderung einer Ausdehnung der Drüse nach oben, in den Cervicalraum. Die bisherigen Untersuchungen konfundierten die beschriebenen fötalen und infantilen Typen der Drüse. *Neurath* (Wien).°°

Ballerini, G.: Per la genesi del diabete insipido e delle poliurie gravidiche. (Über die Genese des Diabetes insipidus und der Schwangerschaftspolyurie.) (*Scuola ostetr., univ., Perugia.*) Fol. gynaecol. Bd. **14,** H. 1, S. 97—119. 1921.

32jährige Multipara, die schon seit ihrem 5. Lebensjahre an Diabetes insipidus leidet. Bei jeder eintretenden Schwangerschaft zunehmendes Durstgefühl und steigende Harnabsonderung (12—14 l täglich). Im 3. bis 4. Lunarmonat verliert Pat. jedesmal die Fähigkeit, spontan zu urinieren, so daß sie katheterisiert werden muß. Objektiver

Organbefund negativ. Die Blasenparalyse dauert nur wenige Tage. Weiterer Schwangerschaftsverlauf und Geburt normal. Einschränkung der Flüssigkeitsaufnahme verursacht urämische Prodromalerscheinungen. Wiederholte Pituitrininjektion von 1 ccm ohne Erfolg. Kleinere Dosen von $^1/_5$, $^1/_4$ und $^1/_2$ ccm Pituitrin am 20. Wochenbettag erzielen eine Verminderung der Harnmenge durch 4 Stunden. Das Röntgenbild der Schädelbasis zeigt nur eine leichte Vergrößerung des Fassungsraumes der Sella turcica. Es gibt einen präexistierenden Diabetes insipidus, der mehr oder weniger durch Gravidität verändert wird und eine transitorische Polyurie in graviditate, die mit der Geburt zessiert und bei erneuter Schwangerschaft evtl. wieder rezidiviert. Die Genese des Diabetes insipidus ist noch nicht geklärt. Die (sich widersprechenden) Theorien einer endokrinen Dysfunktion der einzelnen Hypophysenanteile sind weder experimentell noch klinisch bewiesen. Das gleiche gilt für die Polyurie. Am wahrscheinlichsten ließe sich für diese Zustände noch annehmen, daß die Änderungen in der Gravidität nichts anderes sind als vorübergehende Erscheinungen einer Reizwirkung, ausgeübt durch den in der Schwangerschaft mehr oder weniger vergrößerten Hypophysenvorderlappen auf die umgebenden Partien des Zwischenhirnes i. e. auf die Iregulatorischen Zentren des Wasserhaushaltes. Die individuellen Schwankungen der polyurischen Erscheinungen stehen in Beziehung mit der individuell wechselnd großen Hypophyse und sind gebunden an die wiederholte Schwangerschaft. Diese abnormen Änderungen in der Wasserausscheidung ließen sich mit dieser Hypothese auf einen einfachen mechanischen Vorgang zurückführen, ohne daß anatomische Veränderungen für die temporäre funktionelle Störung der Wasserregulierung verantwortlich gemacht würden, eine Störung, die mit dem Aufhören der Schwangerschaft ihr Ende findet. Mit dieser Hypothese lassen sich nicht nur die rein diuretischen Veränderungen während der Gravidität verstehen, sondern auch die Tatsachen, daß sich eine Schwangerschaftspolyurie nie in einen Diabetes insipidus umwandelt, sich aber auch während der Gravidität wohl verschlechtern, nie aber bessern kann. Mit einer hypothetischen hormonischen Dysfunktion des Hypophysenmittellappens sind diese Erscheinungen viel weniger leicht zu erklären. *Santner* (Graz).

Schmidt, Martha, Über einen Fall von Schwangerschaftstetanie. (Dissertation: Heidelberg 1921.)

Loeb, Leo and Choizu Kuramitsu: The influence of lactation on the sexual cycle in the rat and guinea pig. (Der Einfluß der Lactation auf den Geschlechtszyklus bei der Ratte und beim Meerschweinchen.) (*Dep. of comp. pathol., Washington univ. school of med., St. Louis.*) Americ. journ. of physiol. Bd. 55, Nr. 3, S. 443—449. 1921.

Im Anschluß an die im vorhergehenden Referat berichteten Untersuchungen über die Rückbildung des Uterus nach dem Gebären war es notwendig, die direkten Wirkungen der Lactation auf den cyclischen Wechsel im Verhalten des Ovariums und die indirekten Wirkungen auf den cyclischen Ablauf der Geschlechtsfunktion in den anderen Organen zu vergleichen. Es ergab sich ein Unterschied bei Ratte und Meerschweinchen bezüglich des Einflusses der Lactation auf die Ovulation und den Sexualzyklus. Bei der ersteren wird die Ovulation während des Säugens gehemmt, bei dem letzteren nicht. Beim Meerschweinchen, das seine Jungen nährt, folgt auf die Ovulation ebenso wie bei einem Individuum, das am Säugen verhindert wird, der gleiche Umbildungszyklus des Ovariums, was bei der Ratte nicht der Fall ist, vielleicht weil bei letzterer das Corpus luteum länger funktioniert. *B. Dürken* (Göttingen).°°

Kuramitsu, Choizu and Leo Loeb: The involution of the uterus following labor and the influence of castration and suckling on the process of involution. (Die der Geburt folgende Involution des Uterus und der Einfluß der Kastration und Laktation auf die Involution.) (*Dep. of comp. pathol., Washington univ. school of med., St. Louis.*) Americ. journ. of physiol. Bd. 55, Nr. 3, S. 422—442. 1921.

Experimentelle Untersuchungen: Verff. kommen zu folgenden Schlüssen: Pflege beschleunigt die Involution, mangelnde Pflege verzögert sie, wie Verff. bei Meer-

schweinchen und Ratten sehen konnten. Die Kastration verstärkt die Involution. Der Involutionsverlauf ist bei Meerschweinchen und Ratten der gleiche; auch Kastration und Pflege verstärkt die Involution, ohne jedoch auf die Zeit einzuwirken. Kastration und Mangel an Pflege hat die entgegengesetzte Wirkung. Bei kastrierten Tieren wird die Wirkung des Mangels an Pflege herabgesetzt, bei manchen Geweben ganz aufgehoben. Bei schwangeren Meerschweinchen wird nicht nur die Ovarialtätigkeit, sondern unabhängig davon auch die Uterineutätigkeit vermindert; Lactation hebt weder das eine noch das andere auf. Bei gepflegten Ratten wird beides aufgehoben. Der Effekt der Pflege oder Nichtpflege wird wahrscheinlich am Uterusgewebe direkt hervorgerufen und nicht indirekt über die Ovarien. *Heimann* (Breslau).

XII. Beziehungen zwischen Gravidität, Partus, Puerperium und dem Gesamtorganismus.

1. Zirkulationssystem.

a) Physiologie (Elektrokardiogramm, Capillarmikroskopie, Blutdruck).

Mahnert, Alfons: Über das Blutvolumen in der Schwangerschaft. (*Univ.-Frauenklin., Graz.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **114,** H. 1, S. 168—196. 1921.

Mittels der von de Crinis angegebenen indirekten Methode (Zeitschr. f. physiol. Chemie **99**) untersucht Mahnert die Gesamtblutmenge Schwangerer und anschließend daran das Verhalten des Gesamtblutserums und dessen Beziehungen zum Verhalten des Körpergewichtes. Dabei fand er eine Vermehrung des Blutvolumens in der 2. Hälfte der Gravidität, eine durchschnittliche Erniedrigung des Serumeiweißprozentgehaltes gegenüber der Norm, eine, wenn auch nur leichte Erhöhung der Gesamteiweißmenge. Die Zunahme der Gesamteiweißmenge spricht für eine echte Gewichtszunahme in der 2. Hälfte der Schwangerschaft. Endlich läßt die Tatsache, daß trotz vermehrten Blutvolumens die Zahl der roten Blutkörperchen im Kubikzentimeter keinen wesentlichen Schwankungen gegenüber der Norm unterworfen sind, auf eine Vermehrung der Erythrocyten im graviden Organismus schließen. *Santner* (Graz).

Mahnert, A. und K. Lundwall: Ein Beitrag zur Frage der Gefäßdurchlässigkeit in der Schwangerschaft. Vorl. Mitt. (*Univ.-Frauenklin., Graz.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68,** Nr. 42, S. 1350. 1921.

Bei Untersuchungen der Blutkonzentrationsänderung in der Anordnung von Morawitz und Denecke zeigten Schwangere eine abnorme Serumverdünnung. Beziehungen zu Hydrops gravidarum und Eklampsie werden noch verfolgt. *Oehme.*

Lennartz, Ernst: Die Reaktion der Capillaren auf mechanische Reize bei Nichtschwangern, Schwangern und Wöchnerinnen. Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **191,** S. 302—311. 1921.

Lennartz beobachtet die Nagelfalzcapillaren, bei denen er an schwangeren Frauen vor der Geburt häufig Stasen, Verlängerung und Erweiterung der Schlingen sieht, und untersucht die Wirkung mechanischer Reize, wobei er die Angaben von Ebbecke bestätigt. Nach dem Reiz sind die Capillaren deutlicher, unter Umständen verlängert und geschlängelt, rascher durchströmt und eine Menge vorher nicht sichtbarer Capillaren bemerkbar. Bestand eine Stase, so verschwindet sie durch die Reizung für einige Zeit. Zeigt eine Capillare Neigung zu wiederholten, vorübergehenden Stasen, so bleiben nach Reiz die Stasen eine Weile aus. Während am Nagelfalz die Austauschfläche ziemlich konstant ist, ist die Zahl der Capillaren an andern Stellen der Haut sehr wechselnd. Daß die Stasen die Haut so wenig, die inneren Organe dagegen erheblich schädigen, bringt L. mit einer Sauerstoffversorgung der Haut von außen her in Zusammenhang. *Ebbecke* (Göttingen).

Hinselmann, Hans und Walther Haupt: Über die Capillarbeobachtung bei Schwangeren. (*Frauenklin., Univ. Bonn.*) Med. Klinik Jg. **17,** Nr. 13, S. 370-371. 1921.

Bringt man Cedernöl auf die Haut, so wird sie so durchsichtig, daß man bei Be-

trachtung im auffallenden Licht mit dem Mikroskop die Capillaren sehen und die Strömung des Blutes beobachten kann. Die Verff. haben auf diese Art die Gefäße am Unterschenkel und am Nagelfalz von normalen, hydropischen und eklamptischen Schwangeren beobachtet: Die Ergebnisse der Beobachtung am Nagelfalz waren folgende: Die Strömung ist nicht immer gleichmäßig schnell, sie kann so verlangsamt sein, daß die roten Blutkörperchen sich in Häufchen zusammenballen, es kann aber auch zu einer Stase, ja sogar zu einem Zurückströmen aus dem venösen in den arteriellen Schenkel kommen. Diese Beobachtungen sind aber auch an Nichtschwangeren festgestellt worden, darum müssen die Stasen in ihrer Dauer und Häufigkeit genau registriert werden. Die Verff. werden später über die Ergebnisse ihrer Kurvenuntersuchungen eingehend berichten. *Resa Friedemann-Hirsch* (Charlottenburg).

Hinselmann, Hans: Kapillarbeobachtungen bei normalen und hydropischen Schwangeren. (*Frauenklin., Univ. Bonn.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 1, S. 7—16. 1921.

Untersuchungen an 60 Schwangeren, darunter 4 Nephropathien; 50 hatten Ödeme der Unterschenkel. Beobachtet wurden die Capillaren am Nagelfalz und am Unterschenkel; ein prinzipieller Unterschied in der Strömung der Capillaren am Nagelfalz ließ sich nicht nachweisen, ob Ödeme an den Beinen vorhanden waren oder nicht; am mäßig oder stark ödematösen Unterschenkel fand sich vorübergehend Verlangsamung oder Stillstand der Strömung. Verf. teilt genaue Einzelheiten seiner Untersuchungen mit. *H. H. Schmid* (Prag).

Hinselmann, Hans, Walther Haupt und Hans Nettekoven, Beobachtung und graphische Darstellung der Angiospasmen bei hypertonischen nierenkranken Schwangeren. (Frauenklin., Univ. Bonn.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 17, S. 603—609.)

Vgl. Referat S. 554.

Hinselmann, Hans: Capillarbeobachtung der Striae e graviditate. (*Frauenklin., Univ. Bonn.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 6, S. 198—200. 1921.

Verf. beobachtete die Striae mit dem Hautcapillarmikroskop von Leitz. Während man in der normalen Haut nur senkrecht aufsteigende Hautcapillaren mit kurzem venösem und arteriellem Schenkel sieht, findet man im Gebiet der Striae oft gar keine senkrechten Hautcapillaren oder nur plumpe Capillaren mit längerem venösem Schenkel, den man bis in das darunter liegende Gefäßnetz, den venösen Plexus subpapillaris, verfolgen kann. Dieser ist sehr deutlich zu erkennen. Im mikroskopischen Hautquerschnitt sieht man eine Verdünnung der über dem Plexus subpapillaris gelegenen Hautpartie mit einem Verstreichen der Papillen. Es ist nun leicht zu verstehen, daß die neuen Striae rot aussehen, da der Plexus subpapillaris stärker als bei der normalen Haut durchscheint. Die Frage, warum die alten Striae weißlich erscheinen, konnte Verf. nicht erklären. Eine Verschiedenheit in der Zahl der Capillaren besteht nicht, auch geht die Überdehnung der Hautzone nie wieder zurück, so daß auch hierdurch der Unterschied nicht zu erklären ist. Zum Schluß weist Verf. darauf hin, daß die Striae ein günstigeres Feld zum Studium der Capillarströmung darstellen als der Nagelfalz. *Albert Rosenburg* (Berlin).

Hinselmann und Haupt: Die Registrierung der Angiospasmen. (*Frauenklin., Univ. Bonn.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47,** Nr. 21, S. 590—591. 1921.

Bei der Blutcapillaruntersuchung fiel es den Verff. auf, daß die Capillarströmung sehr häufig unterbrochen wurde und zwar infolge Stockung der arteriellen Blutzufuhr. Da die Unterbrechung des arteriellen Zustromes nicht in den sichtbaren Capillarschenkeln erfolgt, sondern weiter zentral, so wäre durch diese Erscheinung Gelegenheit geboten, bei gewissen Erkrankungen, bei denen die Annahme von Gefäßkrämpfen eine Rolle spielt (Nephritis, Eklampsie), durch systematische Registrierung der Stasen (Dauer, Häufigkeit) Einblick in die Funktionszustände des nicht sichtbaren, arteriellen Gefäßgebietes zu gewinnen. Beschreibung der Technik. *Santner* (Graz).

Hinselmann, Hans: Der Einfluß der Wehen auf die Angiospasmen. (*Frauenklin., Univ. Bonn.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 31, S. 1096—1097. 1921.

Auf einer Kurve von einer Schwangerschaftsnierenerkrankung aus der Eröffnungsperiode sind die Wehen und die Angiospasmen gleichzeitig registriert. Bei jeder Wehe treten zahlreiche Angiospasmen auf, während in der Wehenpause auffallend weniger Angiospasmen registriert sind. Hierdurch wird die Annahme, daß die Wehen auf die Angiospasmen steigernd wirken können, erwiesen. *Resa Friedemann-Hirsch.*

b) Pathologie.

α) *Varicen, Thrombose, Embolie.*

Stübel, Ada: Varicen und Schwangerschaft. (*Chirurg. Univ.-Klin., Jena.*) Med. Klinik Jg. **17,** Nr. 44, S. 1325—1326. 1921.

Der Annahme, daß die Varicenbildung während der Gravidität eine Folge von Stauung sei, stehen jene Autoren gegenüber, die in der Gefäßwand die Ursache der Gefäßveränderung sehen. Verf. kommt an Hand von 260 an Frauen gemachten Untersuchungen zur Ansicht, daß die Befunde nicht für eine Stauung als Ursache der Varicenbildung sprechen. Die meisten Frauen wollen das Auftreten der Krampfadern im Verlaufe einer Schwangerschaft, und zwar schon in den ersten Monaten, beobachtet haben, also zu einer Zeit, wo durch die erst mäßige Vergrößerung des Uterus der Abfluß des Blutes aus den Beinvenen noch nicht erschwert sein kann. Wenn die Blutüberfüllung, wie sie in der Gravidität gewiß vorkommt, auch zur Stauung führen kann, so doch nicht zu Krampfadern, da diese sonst an beiden Beinen gleichmäßig sich finden müßten. Das Trendelenburgsche Phänomen, das in allen daraufhin untersuchten Fällen positiv war, der verkehrte Kreislauf (V. femoralis — V. saphena — Vv. crurales), wie ihn Magnus gezeigt hat, setzt Schädigungen in der Gefäßwand (schließunfähige Klappen) voraus, die entweder angeboren oder erworben sein können.—Die Beobachtung, daß es vorzugsweise während der Gravidität zur Varicenbildung kommt, ferner die temporäre Verschlimmerung der Beschwerden (Anschwellen, Schmerzen und Jucken der Beine) während der Menstruation, lassen an das Auftreten von Hormonen während der Schwangerschaft und der Menses denken, die entweder die Venenwand direkt schädigen und so eine abnorme Dehnung der Venenwand begünstigen oder auf nervösem Wege (Sympathicuslähmung) den Tonus der Media herabsetzen. Der Ausgangspunkt der Varicenbildung ist jedenfalls die Dilatation der Vene; die Ursache dazu ist noch zu entscheiden. Die histologischen Veränderungen in der Venenwand sind jedoch lediglich als Folge- bzw. Ausgleichserscheinungen anzusehen. *Santner* (Graz).

L'inondation péritonéale par rupture de varices périfibromateuses. (Intraperitonealer Bluterguß durch geplatzte perifibromatöse Varicen.) Journ. des praticiens Jg. **35,** Nr. 39, S. 637—638. 1921.

Silberstein, Paul: Raynaudsche Krankheit und Schwangerschaft. (*Univ.-Frauenklin., Hamburg-Eppendorf.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84,** H. 1, S. 208 bis 222. 1921.

Eine 22jährige Pat., in der 26. Woche schwanger, kommt mit typischen Erscheinungen der Raynaudschen Krankheit zur Beobachtung: symmetrische, beginnende Gangrän an beiden Händen (kleine Finger), Schwellung der unteren Extremitäten, Asphyxie der Zehen. Außerdem besteht eine Glomerulonephritis und Hämoglobinurie. Therapie: Nierendiät, Biersche Stauung. Wegen Verschlechterung der Glomerulonephritis Einleitung der Frühgeburt. Am 9. Tage p. part. stellen sich beim Kinde asphyktische Anfälle ein, die am folgenden Tag zum Exitus führen. Der Zustand der Pat. bessert sich nach der Geburt; 3 Monate p. part. stoßen sich die gangränösen Endphalangen ab. Verf. glaubt, daß Schwangerschaft für sich allein und besonders im Zusammenhang mit Infektionskrankheiten und Glomerulonephritis ein begünstigendes Moment für die Entstehung und Verschlimmerung der Raynaudschen Krankheit sei. Bei Auftreten von Synkope- und Asphyxieanfällen ist die Unterbrechung der Schwangerschaft indiziert, um so eventuell die Möglichkeit von Gangränanfällen auszuschalten. Ist es bereits zu Gangrän gekommen, so ist die Unterbrechung der Gravidität nicht mehr notwendig, da in der Regel keine weiteren Gangränanfälle zu befürchten sind und die Gangrän sich bald demarkiert. *Santner* (Graz).

Fink, Karl: Über Luftembolie, ausgehend von den Venen des graviden Uterus; nebst Mitteilung und Kritik von vier neuen Fällen. (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **83**, H. 3, S. 632—667. 1921.

Die Diagnose Luftembolie läßt sich exakt nur durch eine besondere Sektionstechnik stellen. Auch müssen postmortale Gasentwicklung, Exantheme, Typhus, Konvulsionen, Chloroformvergiftung ausgeschlossen und ein bisher ungeschädigtes Herz nachgewiesen sein. Äußerst selten verliefen die Fälle nicht tödlich, doch wurden sie dann erst später zufällig als Luftembolien erkannt. Das für Menschen tödliche Luftquantum ließ sich nicht feststellen, die vorgefundenen Luftmengen waren sehr verschieden. Von außen kann Luft bei Untersuchungen, Operation usw. in die Uterushöhle gelangen, wenn dort ein negativer Druck vorhanden ist; der intrauterine Druck ist nämlich bei Seitenlage geringer als bei normaler Rückenlage, noch geringer bei Rückenlage mit Beckenhochlagerung, noch geringer bei Kniehand-, Knieellenbogen-, Knieschulterlage. Soll die bereits in den Genitalschlauch eingedrungene Luft in die Blutbahn gelangen, so müssen erstens großkalibrige, nicht thrombosierte Venen vorhanden sein — bei Gefäßen mit engem Lumen reichen die positiven oder negativen Drucke nicht zum Einpressen oder Ansaugen des Gases aus — und zweitens muß die Luft unter einen noch höheren Druck versetzt werden; dies geschieht z. B. durch die einführende Hand, durch sehr rasch erfolgende Geburt, durch zu schnelles Abfließen eines Hydramnion, durch Einleiten eines Flüssigkeitsstrahls. Beim Erschlaffen der Uterusmuskulatur nach der Wehe wird dann die im Uteruscavum befindliche Luft in die infolge der Wehe fast blutleeren Venen durch die nun weit klaffenden Öffnungen hindurch auch noch angesaugt. Krampfhafte Atemzüge bei schlechter Narkose, starker Blutverlust befördern durch Herabsetzen des Druckes in der Vena cava inferior die Ansaugung der in den Venen der Placentarstelle befindlichen Luft bis ins Herz. An Hand dieser Erörterungen werden zahlreiche Fälle von Luftembolie auf geburtshilflich-gynäkologischem Gebiet untersucht. Dabei werden die ganz plötzlich eintretenden, akuten Todesfälle und die Todesfälle mit protrahiertem Verlauf unterschieden. Eine deutliche Trennung zwischen beiden Todesarten zeigt sich unter den Luftemboliefällen bei Placenta praevia nach Anwendung der kombinierten Wendung. Zum Schluß wird noch ein Fall nach einer Sectio caesarea geschildert, bei dem als Ursache der Embolie eine der Uterushöhle zugewendete, infolge schlecht liegender Naht zurückgebliebene, tiefe Wunde mit einem darin mündenden, weit klaffenden Gefäß durch Autopsie festgestellt wurde. *Schreiner.*

Skibba, Max, Über Wochenbettsthrombosen der Jahre 1911—1920. (Frauenklin. v. Prof. Strassmann, Berlin.) (Dissertation: Berlin 1921.)

β) Herzkrankheiten, Frage der Schwangerschaftsunterbrechung.

Werner, Paul und Rud. Stiglbauer: Beitrag zur Frage: Herzfehler und Schwangerschaft. (*II. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **115**, H. 1, S. 41—62. 1921.

Nach kurzem Überblick der Anschauungen, welche obiger Gegenstand in den letzten Jahren erfahren hat, berichten die Verff. über systematisch an 7626 Schwangeren der Wiener Frauenklinik (weil. Prof. Wertheim) vorgenommenen Herzuntersuchungen. Es wurden 67 Fälle von Herzfehlern festgestellt, welche sich ihrer Lokalisation nach auf 31 reine Mitralinsuffizienzen, 12 Mitralstenosen, 19 Mitralinsuffizienzen kombiniert mit Mitralstenose und auf 5 extrakardiale Erkrankungen verteilen. Ausführlicher Bericht über alle Fälle, von denen nur 12 einer Nachuntersuchung unterzogen werden konnten. 3 Todesfälle verteilen sich auf eine Mitralstenose und auf 2 Fälle von Erkrankungen des aufsteigenden Aortenrohres. Verff. betonen die Bedeutung der Lokalisation des Herzfehlers, welche für ihr therapeutisches Handeln maßgebend ist. Mitralinsuffizienz nötigte niemals, die Schwangerschaft in früheren Stadien zu unterbrechen und es mußte nur in einem Falle intra part. die operative Entbindung vorgenommen werden. Bei Mitralstenosen wird jede kardiotonische Behandlung abgelehnt, da diese

das Krankheitsbild verwischt und das Fortbestehen der Gravidität, selbst in noch früher Zeit, zu irreparablen Herzschädigungen führt. Bei den ersten Anzeichen von Dekompensation erachten die Verff. die Indikation zur Schwangerschaftsunterbrechung gegeben und glauben die geringe Zahl ihrer Todesfälle auf ihr mehr aktives Vorgehen bei Feststellung einer Stenosenerkrankung zurückführen zu können. Besondere Aufmerksamkeit wird bei der Beurteilung von Erkrankungen der aufsteigenden Aorta gefordert und über je 1 Todesfall bei Enge des Aortenrohres und bei Aorteninsuffizienz berichtet. Bei Bestehen einer Aortenerkrankung beurteilen die Verff. das Hinzukommen einer Gravidität als eine schwere Mehrbelastung des Herzens und glauben diese Fälle in ihrer Gefährlichkeit neben der Mitralstenose einreihen zu müssen. *Lundwall.*

Jaschke, Rud. Th. von: Beitrag zur Frage: Herzfehler und Schwangerschaft. Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von Paul Werner und Rud. Stiglbauer im Arch. f. Gyn. Bd. 115, H. 1. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 45, Nr. 51, S. 1837—1838. 1921.

Jaschke bestreitet die von Werner und Stiglbauer gefundene Mortalität von 4,5% bei Herzfehler und Schwangerschaft. Zwei von den von ihnen berichteten 3 Todesfällen betreffen keine Herzklappenfehler. Einmal handelt es sich um einen in seiner Deutung unklar gebliebenen Fall von Enge des Aortensystems, das zweite Mal um schwere Aorten und Coronarveränderungen auf luetischer Basis. Nach Abzug dieser Fälle ist die Mortalität nur 1,58%. Auch für diesen letzten Todesfall erscheint dem Verf. ein Kausalnexus zwischen Gravidität und Exitus zweifelhaft. *Lundwall.*

Rowlette, Robert J.: A note on the heart in pregnancy and labour. (Eine Studie über die Einwirkung von Schwangerschaft und Geburt auf das Herz.) Dublin journ. of med. science Ser. 4, Nr. 16, S. 260—266. 1921.

Durch vermehrte Arbeit und Verlagerung des Herzens während der Schwangerschaft finden sich auch bei gesunden Frauen Veränderungen leichter Art. So in den Grenzen der Herzdämpfung, in der Schnelligkeit und im Rhythmus des Pulses, in der Erweiterung der rechten Herzhälfte, der Neigung zu Ödemen und Varicen und einer Pulsation der Halsvenen. Nach Mackenzie sind diese Symptome so häufig, daß sie fast für die Gravidität normal angesehen werden können und Funktionsstörungen oftmals vortäuschen. Besonders die Verlagerung des Spitzenstoßes führt irrtümlich zu der Annahme einer Herzhypertrophie. Diese ist aber zumindest fraglich, bei Sektionsbefunden an trächtigen Ratten fand Herring Leber und Nebennieren wesentlich schwerer, das Herz jedoch 4,7% leichter als bei den Vergleichstieren. Bei bestehenden organischen Herzfehlern können die vermehrten Anforderungen in der Gravidität das Herz stärker beeinträchtigen und auch lebensbedrohlich werden. Seit Mac Donald 1877 die Sterblichkeit herzkranker Frauen während der Schwangerschaft und in der Geburt mit 60,7% bezifferte — jedenfalls nur die ernstesten Fälle einbeziehend — hegte man in dieser Beziehung starken Pessimismus. Nun aber liegen niedrige, wenn auch erstaunlich verschiedene Zahlen vor, von 60% (Lublinsky) bis 0,1% (Fellner), woraus u. a. Verf. mit Mackenzie schließt, daß man bei der Prognosestellung besser individualisiere als auf Statistiken fuße. Verf. fand in 11 Jahren bei 46 204 Entbindungen 168 Todesfälle, von denen bei 11 Herzerkrankungen beteiligt waren. Zweifellos kommen auf 4200 Frauen viel mehr als 1 Herzkranke, die aber alle Schwangerschaft und Geburt gut überstanden haben müssen. Deshalb kommt Verf. mit Mackenzie zu der Meinung, daß vor allem die Kompensationsfähigkeit des Herzens und weniger die Art des Herzfehlers das Ausschlaggebende sei. Unter diesen wird die Mitralstenose als die ernsteste Komplikation beurteilt. Wenn eine auftretende Inkompensation die um so schwerer anzusehen ist, je früher sie eintritt, durch entsprechende Behandlung nicht behoben werden kann, so ist die Schwangerschaft zu unterbrechen. Allerdings bleibt zu bedenken, daß die Einleitung der Frühgeburt an sich eine schwere Belastung für das Herz darstellt. *Lundwall* (Graz).

Ruibal Salaberry, Manuel: Verlauf und Prognose der Schwangerschaft bei Herzkranken. Semana méd. Jg. **28**, Nr. 45, S. 637—640. 1921. (Spanisch.)

Bericht über 37 Frauen mit Herzfehlern in der Gravidität. Kein Todesfall. Am häufigsten fanden sich Mitralfehler, weniger häufig Myokarditiden und am seltensten Aortenvitien. Von Komplikationen standen im Vordergrund Albuminurie und Placenta praevia. Das Alter der Patienten schwankte zwischen 17 und 47 Jahren. *Nürnberger* (Hamburg).

Frølich, E.: Fall von akuter Herzdehnung am Schluß der Schwangerschaft. (*Ver. f. Gynäkol. u. Geburtsh., Kopenhagen, Sitzg. v. 8. IV. 1921.*) Hospitalstidende Jg. **64**, Nr. 37, S. 64—65. 1921. (Dänisch.)

Frøhlich berichtet über einen Fall, eine 36jährige IV.-Para, die im Beginn des letzten Schwangerschaftsmonats plötzlich mit starker Dyspnöe, Cyanose, Oppressions- und Angstgefühl erkrankte, nachdem kurze Zeit zuvor nur leichte Ödeme an den Füßen bestanden. Die Patientin saß bei einer Respiration von 30 und Puls 132, der klein und weich war, im Bette auf. Die Auskultation der Lungen ergab überall feine feuchte Rasselgeräusche, die des Herzens eine Verbreiterung nach rechts und besonders nach links. Leichtes systolisches Blasen, akzentuierter zweiter Pulmonalton. Im Urin reichlich Eiweiß. Da Stimulantien ohne Wirkung blieben, wurde der Kaiserschnitt ohne Narkose, nur mit ein paar Tropfen Äther bei Incision der Bauchwand, ausgeführt. Mutter und Kind überstanden den Eingriff gut. Die Herzdilatation ging in den Wochen nach der Operation rasch zurück, und am 17. Tage war jede Spur von Eiweiß im Urin verschwunden. *Saenger* (München).

Reck, Karl, Herzfehler und Schwangerschaft. (11 Fälle aus d. Charité-Frauenkl. zu Berlin.) (Dissertation: Berlin 1921.)

2. Respirationsorgane (insbesondere Tuberkulose).

Franz, K.: Lungentuberculose und Schwangerschaft. (*Univ.-Frauenklin.-Charité, Berlin.*) Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Jg. **18**, Nr. 10, S. 286—288. 1921.

Franz berichtet über 101 Frauen, bei denen vom Oktober 1910 bis Dezember 1918 wegen Lungentuberkulose die künstliche Schwangerschaftsunterbrechung gemacht worden ist. In allen Fällen handelte es sich um manifeste und aktive Prozesse. Alle mit Ausnahme eines einzigen wurden vor dem Ende des 4. Monats unterbrochen. Von den 100 Fällen konnten bei 48 Nachuntersuchungen vorgenommen werden. 19 Frauen sind gestorben in einem Zeitraum von 2 Monaten bis 7 Jahren, gebessert oder gleichgeblieben sind 21 Fälle, verschlechtert haben sich 8 Fälle. F. geht näher auf die nach Turban - Gehrhardt eingeteilten Fälle ein und kommt zu dem Schluß, daß die Unterbrechung der Gravidität nur in einem ganz geringen Maße günstig wirken kann, da die Tuberkulose mit und ohne Schwangerschaft verläuft wie sie verlaufen muß. Trotzdem hält F. den artifiziellen Abort bei Lungentuberkulose für berechtigt. Er sieht in ihm aber nur eines von den vielen therapeutischen Mitteln und nicht einmal ein sehr wichtiges. Bei therapeutisch aussichtslosen Fällen hält er die Schwangerschaftsunterbrechung nicht für berechtigt. Mit der Sterilisierung ist F. sehr zurückhaltend. Er wendet sie nur dann bei heilbaren Fällen an, wenn trotz Ermahnung und Belehrung der Eheleute die Schwangerschaften rasch aufeinander folgen.

Behne (Erlangen).

Kehrer, E.: Tuberkulose und Schwangerschaft. (*Dtsch. Tuberkul.-Kongr., Bad Elster, Sitzg. v. 19.—21. V. 1921.*) Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. **34**, H. 7, S. 693—696. 1921.

Kehrer geht kurz auf folgende zwei Fragen ein: 1. Wann ist man berechtigt oder verpflichtet, die Schwangerschaft bei einer Tuberkulösen zu unterbrechen? Bei einer erst in der Schwangerschaft manifest gewordenen Tuberkulose führt im Stadium Turban I und II die Unterbrechung in 80—90% der Fälle zur Besserung. Bei Turban II grundsätzlich Unterbrechung aus vitaler Indikation. 2. Wie soll man die Schwangerschaft unterbrechen? Bei Turban I Entleerung des Uterus auf vaginalem Wege. Sterilisation wohl meist nicht möglich. Bei Turban II beste Methode abdominale Totalexstirpation von Uterus und Adnexen in Sakralanästhesie. *Behne* (Erlangen).

Kehrer, E.: Über Tuberkulose und Schwangerschaft. (*Staatl. Frauenklin., Dresden.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 37, S. 1171—1172. 1921.

Bei ausgeheilten Tuberkulosen erfolgt eine Aktivierung in der Schwangerschaft in etwa 10%, in Gravidität und Puerperium zusammengenommen in etwa 20%. Bei

Turban I kann der Lungenprozeß stationär bleiben, es besteht aber stets die Gefahr einer Wendung zum Schlimmeren, fortlaufende Beobachtung, Heilstättenbehandlung. Bei Turban II, Verschlimmerung in 80% der Fälle, ist grundsätzlich die Schwangerschaftsunterbrechung aus absoluter Indikation erforderlich, und zwar mit Totalexstirpation des Uterus und der Adnexe in Lokalanästhesie. Im Stadium I Entleerung des Uterus auf vaginalem Wege nach vorheriger Erweiterung mit Laminariastift in den ersten Monaten, nach vorheriger Einlegung eines kleinen Gummiballons im 4. bis 6. Monat. Im III. Stadium ist die Totalexstirpation ziemlich wertlos, höchstens kann dadurch vielleicht eine Lebensverlängerung erreicht werden. *Harms* (Mannheim).₀

Kehrer, E.: Leitsätze über die Beeinflussung der Lungen und Kehlkopftuberkulose durch Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Münch. med. Wochenschr. Jg. **68,** Nr. 48, S. 1561–1562. 1921.

Nubiola, Pedro: Tuberkulose in der Schwangerschaft. Arch. de ginecop., obstetr. y pediatr. Jg. **34,** Nr. 2, S. 27—38. 1921. (Spanisch.)

Auf Grund von 29 klinischen Fällen von Tuberkulose und Schwangerschaft kommt Verf. zu folgenden Schlußfolgerungen: 1. Die Schwangerschaft beeinflußt im allgemeinen nicht den Verlauf einer Tuberkulose. In der Mehrzahl der Fälle verschlimmert sich die Krankheit nicht. 2. Es gibt kein einziges klinisches Zeichen, das auch nur mit einiger Wahrscheinlichkeit auf die Verschlimmerung der Tuberkulose durch die Gravidität hindeutet. 3. Die Einleitung des künstlichen Abortus ist vollkommen unlogisch und entbehrt jeder wissenschaftlichen Grundlage. Dagegen beobachtet man nicht selten spontanen Abort oder Frühgeburt in den schweren Fällen. 4. Verschlimmerungen stellen sich meist erst in den letzten Monaten der Schwangerschaft ein. In diesen Fällen empfiehlt es sich, die Geburt möglichst zu beschleunigen, um Gefahren für Mutter und Kind zu vermeiden. 5. Es ist unumgänglich notwendig, die tuberkulösen Graviden in Sanatorien unterzubringen, um ihnen vollständige Behandlung zu teil werden zu lassen. 6. Die Gravidität ist keine Kontraindikation gegen die modernen Methoden der Tuberkulosebekämpfung (Tuberkulin, Pneumothorax, Plombierung, Thorakoplastik usw.). 7. Die Neugeborenen müssen isoliert werden. Selbst wenn die Mutter sie einige Zeit stillen kann, dann darf dies nur unter den größten Vorsichtsmaßregeln geschehen und nach dem Stillen müssen die Kinder wieder von der Mutter entfernt werden. *Nürnberger* (Hamburg).

Rist, E.: Tuberculose pulmonaire et gravidité. (Lungentuberkulose und Schwangerschaft.) Rev. de la tubercul. Bd. **2,** Nr. 4, S. 244—269. 1921.

Nach allen Irrtümern früherer Zeiten — 1770 hielt man es noch für günstig, wenn eine Tuberkulöse eine Schwangerschaft durchmachte — ist man sich jetzt über den Einfluß von Schwangerschaft, Entbindung und Wochenbett auf die Lungentuberkulose in folgenden Punkten einig: 1. Die Schwangerschaft ist bei sicher bestehender Lungentuberkulose eine schwere, oft tödliche Komplikation. 2. Während der Schwangerschaft kommt oft eine bis dahin latente Tuberkulose zum Ausbruch. 3. Solche Tuberkulosen haben meist einen schweren Verlauf. Alle Literaturangaben, die es mit einer Komplikation der Tuberkulose durch eine Gravidität nicht so ernst nehmen, erklärt Verf. damit, daß es sich dann sicher um keine Tuberkulosen gehandelt hat. Es werde in jetziger Zeit nichts so leichtfertig diagnostiziert als eine Lungentuberkulose. Jede Diagnose, die nicht röntgenologisch nachgeprüft ist, hält er für wertlos. Röntgenologische Untersuchung ist dringend erforderlich, da sie bei Vorhandensein einer Tuberkulose dem physikalischen Befund weit vorausgeht. Manche Diagnosen von Tuberkulose bei Schwangerschaft enthüllen sich als einfache Schwangerschaftserscheinungen, so die häufigen Katarrhe der oberen Luftwege (Tracheobronchitis!). Über die Art, wie und wann die Verschlimmerung der Tuberkulose oder ihr Manifestwerden eintritt, hat Verf. an seinem Krankenhausmaterial Erhebungen angestellt. Er verfügt über 27 Fälle. Es geht daraus hervor, daß beides zu den verschiedensten Zeitpunkten eintreten kann,

ganz im Beginn der Schwangerschaft, in ihrem weiteren Verlauf, kurz vor oder nach der Entbindung und noch bis 5 Monate post partum. Immer handelt es sich um schwere Verlaufsarten (die klassische galoppierende Schwindsucht). Verf. hat gefunden, daß in der Schwangerschaft und im Puerperium, ebenso wie auch bei anderen Gelegenheiten des weiblichen Geschlechtslebens (Menopause, Menses), die Tuberkulinhautreaktivität herabgesetzt oder aufgehoben ist, während gleichzeitig eine Hyperfunktion der Thyreoidea vorhanden ist. Er bringt beides in Zusammenhang mit dem Auftreten der Tuberkulose und glaubt, daß die Hyperfunktion der Thyreoidea eine verminderte Widerstandsfähigkeit gegen die Tuberkulose bedingt. Der Ausdruck dafür liegt in der schwächeren Hauttuberkulinreaktion. Der Gefahr der Komplikation der Tuberkulose und Schwangerschaft im Sinne von Maragliano dadurch zu begegnen, daß man prinzipiell den Abort einleitet, lehnt Verf. schon deswegen ab, weil seiner Meinung nach der künstliche Abort eine ähnliche Belastung für die Schwangere wie die natürliche Entbindung bedeutet. Er folgt der Anleitung von Pinard, der empfahl: „Die Tuberkulose sorgfältig behandeln und die Schwangerschaft überwachen." Zum Schluß empfiehlt er unter Literaturhinweisen und auch auf Grund eigener Erfahrungen in geeigneten Fällen den künstlichen Pneumothorax während der Schwangerschaft. Er hält ihn für die einzige Methode, mit der man schnell genügende Hilfe bringen kann. Jedenfalls sei sicher, daß der Pneumothorax kein Hindernis für den normalen Ablauf von Schwangerschaft und Entbindung ist. *Deist* (Stuttgart).₀

Baldassari, Vittore: La tubercolosi in gravidanza, osservata nella clinica ostetrico-ginecologica di Genova. (Beobachtungen über Tuberkulose während der Gravidität auf der geburtshilflich-gynäkologischen Klinik in Genua.) Fol. gynaecol. Bd. **15**, H. 1, S. S. 1—31. 1921.

In den Jahren 1902 bis Juni 1913 wurden auf der geburtshilflichen Klinik in Genua 88 Fälle von Tuberkulose während der Schwangerschaft beobachtet. Ausführlicher detaillierter Bericht über die hereditären Verhältnisse, die bereits überstandenen Krankheiten, über die Lokalisation der Tuberkulose, die Quantiparität, das Alter der gegenwärtigen Schwangerschaft, die eingeleitete Therapie und schließlich über den erzielten Ausgang. In 67 Fällen wurde die Gravidität künstlich unterbrochen, und zwar in der größten Anzahl mittels der Methode nach Krause, in den übrigen durch Dilatation nach Bossi; 5 Fälle davon endeten nach rascher Verschlechterung der Erkrankung letal, die anderen besserten sich oder blieben stationär. Bei 21 Fällen wurde von einem Eingriff Abstand genommen, weil entweder der tuberkulöse Prozeß zu weit vorgeschritten war oder das normale Graviditätsende schon zu nahe bevorstand. Die berichteten Beobachtungen führten zu folgenden Schlüssen: Die Befruchtung setzt die Widerstandskraft des Organismus gegen die tuberkulöse Infektion herab und bedeutet somit stets ein aktive Gefahr. Je weiter die Gravidität fortschreitet, desto ungünstiger beeinflußt sie den tuberkulösen Prozeß. Auch wenn die Tuberkulose während der Schwangerschaft keinen offenen Verlauf nimmt, so wird sie oft im Wochenbett wieder akut und führt rasch zum Tode. Die Spontangeburt am normalen Schwangerschaftsende bei einer tuberkulösen Frau bedeutet für das Puerperium eine ungünstige Prognose; letztere wird noch infauster, wenn es infolge des Zustandes der Frau zu einer spontanen Unterbrechung der Gravidität kommt. Die künstliche Unterbrechung der Gravidität ist bei Tuberkulose (Lungen!) indiziert, außer bei völlig ausgeheilten Fällen oder bei Patienten in guten körperlichen und äußeren Verhältnissen. Die Unterbrechung soll so zeitig als möglich vorgenommen werden und zwar mit Mitteln, die möglichst rasch wirken und die geringsten Verletzungen verursachen (Krause, Bossi). Die Unterbrechung soll stets versucht werden, da das abwartende Verhalten bei schweren Affektionen (besonders Lungen) bezüglich des Ausganges immer infaust ist. Die operative Sterilisation ist bei florider Tuberkulose gerechtfertigt. — Tuberkulöse Mädchen sollen sich vor der Ehe völlig ausheilen, Verheirateten ist die Schwangerschaft abzuraten, gegebenenfalls zu verhindern. Jedes lebensfähige Kind soll sofort von der kranken

Mutter entfernt werden. Jeder Fall von Tuberkulose während der Gravidität ist vom Arzt als eines der schwersten und heikelsten Vorkommnisse anzusehen, da in letzter Linie ausschließlich vom Wissen und Gewissen des Arztes zwei Leben und evtl. schwerste Gefahr für die Gesellschaft abhängen. *Santner* (Graz).

Decio, Cesare: L'influenza dello stato di puerperalità sulla diffusione dei processi tubercolari. (Der Einfluß des Wochenbettes auf die Ausbreitung tuberkulöser Prozesse.) (*Clin. ostetr.-ginecol., istit. di studi sup., Firenze.*) Fol. gynaecol. Bd. **15**, H. 1, S. 81—103. 1921.

Bericht über 5 Fälle von Tuberkulose, bei denen sich die tuberkulöse Affektion in den letzten Tagen der Schwangerschaft oder unmittelbar nach der Geburt so rasch verschlechterte und ausbreitete, daß sämtliche letal endeten. Im 1. Fall erwies die Obduktion eine tuberkulöse Meningitis, im 2. eine miliare Tuberkulose der Lungen, in den 3 übrigen Fällen eine allgemeine Miliartuberkulose. Das rasche und heftige Aufflammen der tuberkulösen Erkrankung steht in inniger kausaler Beziehung mit mechanischen und biologischen Faktoren, die während der Geburt und im Puerperium sich geltend machen. Die brüsken, wiederholten Druckschwankungen im Thorax, verursacht durch die Uteruskontraktionen, durch das Schreien während der Wehen, durch die aktive Bauchpressebeteiligung, können eine Schädigung an der Bindegewebskapsel circumscripter tuberkulöser Herde herbeiführen; das nunmehr freigewordene infektiöse Material kann entweder direkt ins Lungenparenchym eindringen oder auf dem Wege kleiner, eröffneter Blutgefäße in den Gesamtorganismus ausgestreut werden. Die Entleerung des Uterus mit dem darauffolgenden raschen Tiefertreten des Zwerchfelles wirkt in ähnlich ungünstigem Sinne. Eine große Bedeutung für die Generalisation ist dem evtl. Vorhandensein tuberkulöser Herde im Bereiche des Genitales und besonders an der Decidua (Placenta) zuzuschreiben. Die ursächlichen Momente, die die Defensionskräfte der Wöchnerinnen gegen die Infektion schwächt, sind: die ständige Abnahme der antitoxinbildenden Fähigkeit während des Wochenbettes, die überstandene Gebärarbeit, der physiologische Blutverlust bei Abgang der Nachgeburt, der Verlust von Körpersäften durch den Lochialfluß, die blande Kost in den ersten Tagen. — Die Diagnose kann manchmal auf außerordentliche Schwierigkeiten stoßen (Septicopyämie); die Blutuntersuchung wird ab und zu differentialdiagnostisch Aufklärung bringen können. Die Prognose ist infaust. Die Therapie soll vor allem eine prophylaktische sein. Die Schwangerschaftsunterbrechung soll nur in der ersten Hälfte der Gravidität erfolgen, und zwar nur nach vorsichtigster Abwägung, was schwerwiegender sein könnte: die Folgen des Eingriffes an und für sich oder das Fortbestehen der Schwangerschaft. Nach Überschreiten der Graviditätsmitte soll nur intern behandelt werden. Die vaginale Amputation zwecks Entfernung der Insertionsstelle der Placenta (Bardeleben) oder die Totalexstirpation des Uterus (Bumm) haben in Italien keine Anhänger gefunden. Diese Verstümmelung der Frau erscheint ungerechtfertigt, da die Tuberkulose heilbar ist. — Ob eine ausgedehnte Anwendung des künstlichen Pneumothorax bei der Therapie der Tuberkulose in graviditate erfolgreich ist, wird die spätere Erfahrung lehren. Nach Ansicht des Verf. läge darin ein wesentlicher Vorteil des Verfahrens, als dadurch ein Großteil jener mechanischen Momente ausgeschaltet werden würde, die während der Gravidität und vor allem während der Geburt den Krankheitsprozeß verschlechtern und die Ausbreitung begünstigen. Freilich wird es auch Fälle geben (doppelseitige Erkrankung, pleuritische Adhäsionen), bei denen die Anwendung des Pneumothorax nicht indiziert wäre. *Santner* (Graz).

Hamburger, Georg: Über das Befinden von lungentuberkulösen Frauen, bei denen eine Unterbrechung der Schwangerschaft abgelehnt wurde. (*Priv.-Frauenklin., Prof. Strassmann, Berlin.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 47, S. 1686 bis 1695. 1921.

Hamburger teilt die Krankengeschichten von 24 Fällen mit, bei denen von 1914 bis 1920 in der Strassmannschen Frauenklinik die Unterbrechung der Schwanger-

schaft wegen Tuberkulose abgelehnt wurde. Fünf von diesen Frauen abortierten noch außerhalb der Klinik. Bei vier von ihnen schien die Schwangerschaftsunterbrechung einen günstigen Einfluß auf die Lungentuberkulose gehabt zu haben. Die Ablehnung erfolgte 7mal wegen zu weit vorgeschrittener Schwangerschaft, 14mal wegen Stillstandes des Lungenprozesses und 3mal aus äußeren Gründen. Näheres ergeben die Krankengeschichten. *Behne* (Erlangen).

Barchetti, Karl: Über Säuglinge tuberkulöser Mütter. (*Reichsanst. f. Mutter- u. Säuglingsfürs., Wien.*) Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. **21,** H. 6, S. 563—566 1921.

Barchetti hat die Entwicklung und den Gesundheitszustand von 57 Säuglingen tuberkulöser Mütter längere Zeit z. T. bis über das 1. Lebensjahr hinaus beobachtet. Zur Tuberkulosediagnose wurde die percutane Reaktion nach Pirquet, in unklaren Fällen die intercutane Injektion nach Mantoux benutzt. Zunächst scheint im Säuglingsalter eine allerdings nur zeitlich begrenzte Immunität gegen Tuberkuloseinfektion bei solchen Kindern zu bestehen. Im ganzen blieben 27% der gesund geborenen Säuglinge trotz Pflege und Säugung während eines längeren Zeitraums seitens ihrer tuberkulösen Mütter frei von Tuberkulose. Nach B.s Erfahrungen ist fernerhin die Prognose tuberkulös infizierter Säuglinge sehr ernst, aber keineswegs „absolut" letal; von 37 tuberkulös infizierten Säuglingen konnten 11 geheilt werden. Calorienreiche Ernährung und Freiluftbehandlung sind dringend zu empfehlen. *Walther Hannes* (Breslau).

Decio, Cesare: Asma e gravidanza. (Asthma und Gravidität.) (*Clin. ostetr.-ginecol., istit. di studi sup., Firenze.*) Folia gynaecol. Bd. **14,** H. 3, S. 175—186. 1921.

Zwei Fälle von Asthma bei Gravidität. Fall 1, im 5. Lunarmonat, litt schon seit Jahren an asthmat. Anfällen, die angeblich während dieser Schwangerschaft an Intensität und Häufigkeit zunahmen. Gleich nach Eintritt in die Klinik schwerer, typischer asthmat. Anfall, der auf Adrenalininjektion abklingt. Einleitung des Abortus. Fünf Tage nach der Ausräumung Bronchopneumonie. — 2. Fall: II.-para, im 3. Monat schwanger. Erste Gravidität o. B. Seit dem 2. Monat angeblich heftige Asthmaanfälle. Nach Beobachtung zweier schwerer Anfälle auf der Klinik wird der Abortus eingeleitet. Nach 6 Tagen wird Pat. entlassen, ohne daß noch ein Anfall aufgetreten wäre.

Bezüglich der Pathogenese war Bronchiolitis asthmatica leicht auszuschließen und wenig wahrscheinlich die rein nervöse Form. Ob einer der beiden Fälle zur Gruppe: Asthmaanfall = anaphylaktischer Schock gehörte, konnte aus äußeren Gründen nicht geprüft werden. Daß durch die Gravidität selbst, ausschließlich und direkt, die Asthmaanfälle auf dem Wege der Anaphylaxie ausgelöst werden, wobei die im mütterlichen Blute kreisenden Abbauprodukte der Placenta das sensibilisierende Material wären, dieser Ansicht kann Verf. nicht beipflichten, da einerseits rein klinische Erfahrungen (die Seltenheit der Erkrankung), anderseits auch experimentelle Untersuchungen dagegen sprechen. Der innige Zusammenhang zwischen Asthma und Gravidität läßt sich für viele Fälle erklären, wenn man bedenkt, daß die schon normalerweise vorhandenen, für das Asthma prädisponierenden Momente in der Gravidität eine gewaltige Steigerung erfahren. Die rein mechanischen Veränderungen (Einengung der Lungenkapazität durch die Volumszunahme des Uterus und die dadurch bedingte Dyspnoe) kommen für die ersten Graviditätsmonate nicht in Betracht, wohl aber die biologischen. Die durch die Gravidität bedingten biologischen Veränderungen sind vor allem als auslösende Ursache anzusehen. Die Schwangerschaftsveränderungen des Larynx und der Nasenschleimhaut können besonders bei prädisponierten Individuen die Reflexerregbarkeit so steigern, daß Reize, die sonst wirkungslos waren, den asthmatischen Anfall „von der Nase aus" hervorrufen können. Fast regelmäßig ist in der Gravidität Vagotonie zu finden (Bronchialasthma bedingt durch Vagotonie). Besonders zu berücksichtigen sind die Veränderungen im endokrinen System, speziell die der Thyreoidea und des Ovariums. Auffällig ist das häufige Zusammentreffen zwischen Asthma und Basedow, was für eine Dysfunktion (Hyperfunktion) der Schilddrüse spricht. — Daß auch das Ovar Beziehungen zum Asthma hat, geht aus den zahlreichen Beobachtungen hervor, nach welchen manche Frauen während jeder Menstruation asthmatische An-

fälle bekommen. Auch die Dysfunktion der Hypophyse soll von Einfluß auf das Bronchialasthma sein. — Die Veränderungen der Drüsen mit innerer Sekretion begünstigen die Auslösung des asthmatischen Anfalles wahrscheinlich auf dem Wege des vegetativen Nervensystemes, das während der Gestation im Zustande einer Hypertonie sich befindet, die vorwiegend durch das endokrine Sekret des Ovariums bedingt sein soll. Damit wäre auch die konstante Hypertonie der Constrictoren der Bronchien und die dadurch bedingte Neigung zur Dyspnoe bei Graviden infolge biologischer Funktionssteigerung erklärt, wie sie auch Seitz bestätigt hat, der asthmatische Beschwerden besonders bei Graviden mit leicht tetanischen oder subtetanischen Zuständen auftreten sah. Gravidität verschlechtert das Bronchialasthma, doch scheinen auch heftige und häufige Anfälle das Fortbestehen der Schwangerschaft nicht zu gefährden. Bei ernstlicher Gefährdung der Gesundheit der Graviden ist Unterbrechung indiziert. — Unwesentliche Bemerkungen über die Art des operativen Vorgehens bei der Unterbrechung sowie über Prognose von Mutter und Frucht. *Santner* (Graz).

Deucher, Walter G.: Beitrag zur Kasuistik der Lungenembolie in graviditate. (*Univ.-Frauenkl.. Zürich.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 48, S. 1743—1747. 1921.

Zwei in der französischen Literatur niedergelegten Fällen fügt Verf. einen selbstbeobachteten hinzu. Eine gesunde IV-Para wird im 7. Lebensmonat wegen geringfügiger Genitalblutung mit Verdacht auf Placenta praevia der Klinikbehandlung zugeführt. Subjektiv ohne Herzbefund, ergibt die Untersuchung ein weiches systolisches Geräusch über der Spitze. Im Anschluß an starkes Pressen auf der Schüssel tritt heftiges Herzklopfen auf, 5 Stunden später Kollaps mit starker Dyspnöe. 10 Stunden nach Beginn des Anfalles kommt Patientin, trotz der inzwischen vorgenommenen Sectio, zur Entlastung des Herzens, zum Exitus. Die Diagnose Lungenembolie war intra vitam nicht gestellt worden, weshalb auch die Trendelenburgsche Operation unterblieb. Die Autopsie ergab Thromben im Bereich der Beckenvenen, welche sich mutmaßlich, nach anfänglicher Thrombosierung der geöffneten Placentargefäße bei tiefsitzender Placenta per continuitatem ausgebildet hatten. Eine infektiöse Genese ist auszuschließen. Verf. empfiehlt bei bettlägrigen Hochschwangeren prophylaktisch gymnastische Übungen. *Lundwall* (Graz).

3. Hämatopoetisches System.

a) Blutveränderungen in der Schwangerschaft (morphologische und chemische).

Vignes, Henri: Le sang et l'appareil circulatoire pendant la gestation. (Blut- und Zirkulationsapparat während des Gestationsperiode.) Progr. méd. Jg. **48**, Nr. **44**, S. 507—509. 1921.

Vignes bringt eine Zusammenstellung der im Blute, am Gefäßsystem und an den hämatopoetischen Organen während der Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett nachweislichen Veränderungen. Es werden angeführt: Eine Zunahme des Blutvolumens in der Schwangerschaft. (V. zitiert Mahnert, Miller-Keith und Rowntree, Stander und Tyler.) Der Wassergehalt des Blutes ist in der Schwangerschaft ein größerer, die Zunahme der Blutmenge teilweise durch die Wasservermehrung verursacht. Die Tendenz zur Vermehrung des Blutvolumens ist bis zum 7. Monat vorhanden, dann hält sich derselbe konstant oder zeigt eine leichte Abnahme. Die normalerweise alkalische Reaktion des Blutes ist im Sinne einer leichten Acidose verändert (Hasselbach und Gammeltoff). In den Fällen von Acidosis trägt die Verbindung von Alkali mit schwachen Säuren zur Neutralisation toxischer Säuren bei, dabei wird CO_2 frei und durch die Lungen ausgeschieden. Die Zahl der roten Blutkörperchen ist nach der Mehrzahl der Autoren vermindert, desgleichen der Hämoglobin- und Eisengehalt des Blutes. Die roten Blutkörperchen sedimentieren rascher als außerhalb der Gravidität. (V. zitiert die Arbeiten von Fahreus, bezüglich der Technik der Prüfung der Sedimentierungszeit die Linzenmeiers.) Die hämatopoetischen Organe sind in lebhafter Funktion. Die Milz ist vergrößert (Charrin und Cuillemont). Der Eisengehalt der Milz ist zugunsten des Foetus vermindert. Die Zunahme des Milzvolumens besteht von den ersten Monaten an (Bianchi und A. Leri). Im Momente der Geburt kommt es zu einer Abnahme des Milzvolumens unter die

Norm. Bei Zwillingen ist die Milz ganz bedeutend vergrößert. Die Entfernung der Milz führt nicht zu Abortus. Das Knochenmark ist sehr blutreich. Eine leichte Leukocytose besteht hauptsächlich bei Erstgebärenden. Es sind vor allem die polynucleären Leukocyten vermehrt. Im Puerperium nimmt die Leukocytenzahl wieder ab. Der Serumeiweißgehalt ist relativ vermindert, absolut erhöht (zitiert nach Mahnert). Der Fibringehalt des Blutes ist in den ersten Monaten der Schwangerschaft verringert, vom 6. Monat an erhöht und überschreitet die Norm um 50%. Harnstoff und Gesamtstickstoff ist im Blut vermindert und dies bildet eine günstige Kondition für das Wachstum des Foetus (Benedict). Der Gehalt des Blutes an Aminosäure ist leicht erhöht, doch nicht als pathologisch anzusehen. Der Zuckergehalt des Blutes ist normal oder kaum erhöht. Es besteht eine Hyperlipämie und im besonderen eine Hyperlipoidämie in der Schwangerschaft. An Fermenten sind in der Gravidität im Blute solche nachweislich, die spezifisch und gegen Placentareiweiß gerichtet sind. Diese haben gegen die in die Gefäßbahnen verschleppten syncytialen Elemente zu kämpfen. Weiters sind im Blute vorhanden: tryptische Fermente und proteolytische Fermente. Der antitryptische Serumtiter ist erhöht. In der Gestationsperiode enthält das Serum Stoffe, welche in vitro die Autolyse des Gewebes deutlich erhöhen. Die immunisierenden Eigenschaften des Serums äußern sich im folgenden: Die Intracutanreaktion bei Tuberkulösen ist negativ, woraus zu schließen ist, daß die Bildung von Antikörpern vermindert ist (Bar, Taunay, Tevraigne und Chirié). Die lokale oder Allgemeinreaktion auf Typhusvaccination ist gering oder fehlend, die Immunität ist jedoch eine tatsächliche, die Agglutinine erscheinen im Serum annähernd normal vertreten (Guérin-Valmale und Vayssiere). Trächtige Tiere verhalten sich gegen provokatorische Anaphylaxie ablehnend (Lumière). Die aktivierende Tätigkeit des Serums beim Versuch der Kobrahämolyse ist erhöht, eine Erscheinung, die mit der Lecithinämie in Beziehung zu bringen ist. Der Blutdruck ist normal während der Gestationsperiode. Der Puls ist meist normal, hie und da erhöht. Die sphygmographische Linie ist weniger scharf in der Amplitude (Louge). Das Herz ist gewöhnlich etwas erweitert (Vaquez), die Spitze nach links verschoben, der erste Ton verstärkt, der Pulmonalton akzentuiert. Diese Phänomene sind zumeist wenig ausgesprochen (Heynemann). *Mahnert* (Graz).

Erede, Ugo: Piastrinosi e gravidanza. (Blutplättchen und Gravidität.) (*Istit. di patol. gen., univ., Genova.*) Haematologica Bd. **2**, H. **3**, S. 579—591. 1921.

Ausgehend von der vielfach gemachten Beobachtung, daß die Anzahl der Blutplättchen während der Gravidität zunimmt, will Verf. die Ansichten jener Autoren einer näheren Prüfung unterziehen, die die Abstammung der Blutplättchen zum größten Teil von den granulierten, basophilen Megakariocyten herleiten. Er untersucht die hämatopoetischen Organe und das Blut während der Schwangerschaft darauf, ob der festgestellten Blutplättchenzunahme auch eine erhöhte Aktivität der Megakariocyten entspricht. Verf. untersucht mittels Ausstrichmethode das Blut, das Knochenmark, die Milz und die Leber gravider Meerschweinchen und weißer Mäuse und verwendet zur Färbung May-Grünwald-Giemsa. Im allgemeinen decken sich seine Ergebnisse mit denen anderer Untersucher: Zunahme der Monocyten und der eosinophilen Leukocyten; Auftreten von polichromatophilen Erythrocyten; mehr oder weniger ausgesprochene Anisocytose und Poikilocytose; Hyperleukocytose; Vermehrung der Blutplättchen, die untereinander in Form und Größe Verschiedenheiten aufweisen; Vermehrung von gekörnten, basophilen Plasmaschollen; Hyperfunktion der hämatopoetischen Organe mit vermehrter phagocytärer Tätigkeit der Megakariocyten und Vermehrung der granulierten, basophilen Megakariocyten. Diese Vermehrung ist aber so gering, daß damit die numerische Zunahme der Blutplättchen während der Gravidität nicht in direktem Zusammenhang stehen kann, sondern der Ursprung der Blutplättchen muß außer in den Megakariocyten wohl in anderen Elementen des Körpers gesucht werden, die in Bezug auf die Entstehung der Blutplättchen eine größere Bedeutung haben müssen. *Santner* (Graz).

Caldwell, William E. and Wm. G. Lyle: The blood chemistry in normal and abnormal pregnancy. (Blutchemie bei normaler und pathologischer Schwangerschaft.) (*Dep. of obstetr., Columbia univ. a. Harriman research laborat., New York.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **2**, Nr. 1, S. 17—34. 1921.

Mikrochemische Untersuchungen zur Bestimmung des nicht proteinogenen Stickstoffs im Blute wurden nach der Methode von Greenwald (Journ. Biol. Chem. **21**, 61. 1915) ausgeführt, ferner Bestimmung von Harnstoff nach van Slyke und Cullen (Journ. Biol. Chem. **19**, 211. 1914), von Kreatinin und Zucker nach Myers und Bailey (Journ. Biol. Chem. **29**, 147. 1916) und von Harnsäure nach Benedict (Journ. Biol. Chem. **20**, 629. 1915). Auf Grund von mehr als 5000 chemischen Untersuchungen stellt sich das normale Blutbild einer gesunden, nichtschwangeren Frau in bezug auf Stickstoffverteilung (in Milligrammen auf 100 ccm Blut) folgendermaßen dar:

Nichtproteinogener Stickstoff	Harnstoffstickstoff	Kreatinin	Harnsäure	Verhältnis von Harnstoffstickstoff zu Reststickstoff
35 mg oder weniger	18 mg oder weniger	2 mg oder weniger	3 mg oder weniger	50%

Bei 150 klinisch gesunden Schwangeren (WaR. negativ, systolischer Blutdruck unter 130 mm Quecksilber, Harn eiweißfrei), deren Geburten und Wochenbetten sodann normal verliefen, fanden sich im Durchschnitte folgende Werte für dieselben Gruppen wie oben:

29,69	11,51	1,05	1,73	39%

In bezug auf den Schwangerschaftsmonat wurden keine nennenswerten Unterschiede festgestellt; nur fand sich bei 12 Fällen aus dem 9. Monate ein etwas höherer Durchschnitt für Reststickstoff, Harnstoff und Harnsäure. Ferner besteht kein beträchtlicher Unterschied zwischen den Werten des letzten Schwangerschaftsmonates und den am Ende einer normalen Entbindung gefundenen, ebensowenig zwischen Erst- und Mehrgebärenden. Vermehrung des Harnsäurewertes im Blute findet sich nur in abnormen Fällen. Die einzelnen stickstoffhaltigen Bestandteile sind im mütterlichen und im kindlichen Blute am Ende der Geburt so gut wie vollkommen gleich groß. Bei 26 typischen Eklampsien und 8 weiteren Fällen von „Schwangerschaftstoxämie" (Koma ohne Krämpfe, klinisch als Urämien aufgefaßt in 3 Fällen, 4 Fällen mit präeklamptischen Erscheinungen und 1 Falle von Epilepsie mit aufgepfropfter „Toxämie"), also zusammen in 34 Fällen konnten folgende Werte festgestellt werden:

49,7	26	2,17	6,19	52%

Der höchste Wert der letztgenannten Verhältniszahl war 76, der niedrigste 33%; in ersterem bestand deutliche Niereninsuffizienz mit vollständiger Anurie; bei der Autopsie fanden sich außer der Nierenstörung die für Eklampsie typischen Leberveränderungen. Unter 9 Fällen mit einem Kreatiningehalt von mehr als 3 mg starben 5; bei 2 anderen entwickelte sich später chronische Nephritis. Von den übrigen 4 Todesfällen (unter allen 34) fehlt einmal die Kreatininbestimmung, doch besteht erhöhte Harnstoffretention; zweimal bestanden normale Kreatininwerte, allerdings 3—7 Tage vor dem Tode; bei dem letzten Falle handelte es sich um eine Kombination von schwerer Grippe mit Eklampsie. Man kann also bei Kreatininretention ebenso wie bei Niereninsuffizienz, die durch starke Retention von Stickstoffzerfallsprodukten angezeigt wird, die Prognose ernst stellen. Wenn keine Rückkehr der Werte zur Norm erfolgt, so ist eine zweifelhafte Prognose auch für spätere Schwangerschaften gerechtfertigt. Die chemische Blutuntersuchung ist also gerade für diese spätere Prognose, in Ergänzung der klinischen Befunde, von großem Werte. Von den 34 Fällen starb, außer den 9 genannten, noch einer kurz nach der Entlassung an puerperaler Infektion. Von den übrigen 24 konnten 22 etwa 30 Monate nach ihrer eklamptischen Erkrankung nachuntersucht werden. Darunter gab es 2 deutliche Nephritisfälle; insbesondere der Harnstoffstickstoffwert, aber auch die übrigen Werte waren während der Geburt und des Wochenbetts hoch geblieben, Kreatinin beide Male mehr als 3 mg. 10 Frauen

hatten normale Schwangerschaften und Geburten durchgemacht; bei all diesen hatten nur leichte Steigerungen der Retentionswerte vorgelegen, die entsprechend einer nur leichten Niereninsuffizienz bald zur Norm zurückgegangen waren. In solchen Fällen kann man also für spätere Schwangerschaft und Geburt eine günstige Prognose stellen. Ferner geht aus den Untersuchungen die große Bedeutung der Eklampsieprophylaxe hervor; in der Mehrzahl der Fälle gab es Tage bis Wochen vor dem Auftreten der Anfälle schon prämonitorische Symptome. Gerade bei diesen präeklamptischen Zuständen ist also die Blutuntersuchung wieder von Wert für die Beurteilung des Grades der Niereninsuffizienz und für die davon abhängige Prognose und Behandlung.

H. H. Schmid (Prag).

Killian, John A. and Carl P. Sherwin: Some chemical studies in normal and abnormal pregnancies. 1. Significant chemical changes in the blood in the toxemias of pregnancy. (Einige chemische Untersuchungen bei normaler und pathologischer Schwangerschaft. 1. Bedeutsame chemische Blutveränderungen bei den Schwangerschaftstoxaemien.) (*Laborat. of pathol. chem., New York postgraduate med. school a. hosp. a. dep. of chem., Fordham univ., New York.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **2,** Nr. 1, S. 6—16. 1921.

Nach Besprechung einschlägiger Forschungen anderer Autoren, beginnend mit Zweifels Fleischmilchsäurenachweis, bis zu den neuesten amerikanischen Arbeiten teilen die Verff. ihre eigenen Untersuchungsergebnisse mit, die sich auf 5 normale Schwangere, 4 „nephritische" und 22 „hepatische Toxämien" beziehen. Untersucht wurde das Blut nach den von Myers angegebenen Methoden (Practical chemical analysis of blood, St. Louis, 1921, C. V. Mosby Co.), und zwar wurden bestimmt nicht proteinogener Stickstoff (Reststickstoff), Harnstoffstickstoff, Harnsäure, Kreatinin, Zucker, Chloride und das CO_2-Bindungsvermögen; ferner wurde der Harn auf Eiweiß und Zylinder untersucht und der systolischen und diastolische Blutdruck gemessen. Bei normaler Schwangerschaft finden sich niedrige Werte für nicht proteinogenen und für Harnstoffstickstoff; der Harnstoffstickstoff macht durchschnittlich 44% des Reststickstoffes aus. Die Werte für Harnsäure, Kreatinin, Chloride und Zuckerkonzentration normaler Schwangerer unterscheiden sich im allgemeinen nicht von denen nichtgravider Frauen. Eine geringe Abnahme des CO_2-Bindungsvermögens des Blutplasmas findet sich regelmäßig in den letzten Monaten der Schwangerschaft (geringster Wert 39%); damit vergesellschaftet ist leichte Dyspnöe bei körperlicher Anstrengung; dabei besteht keine Ketonurie. Es scheint also auf Grund dieser Untersuchungen, der von Hasselbalch und Gammeltoft und anderen eine leichte Acidosis in den letzten Monaten der Schwangerschaft gewöhnlich vorzukommen. Gelegentlich gibt es Spuren von Eiweiß im Harne von gesunden Schwangeren, jedoch keine Zylinder. Bei „nephritischer Toxämie" finden sich die für Herabsetzung der Nierenfunktion im allgemeinen typischen chemischen Veränderungen des Blutes. Hier sind akute Nierenprozesse und Exacerbationen chronischer Zustände zusammengefaßt, wobei es sich nicht um Niereninsuffizienz als Folge von Schwangerschaftstoxämie handelt, sondern wo im Gegenteile erstere das Zustandekommen der Toxämie begünstigt. Reststickstoff und Harnstickstoff sind vermehrt (auf 45—106 mg), und der Harnstoffstickstoff macht mehr als 50% des Reststickstoffs aus (51—67%). Auch einige klinische Symptome (Blutdrucksteigerung, Neuroretinitis) entsprechen einer mehr oder minder schweren Nephritis; bei 3 von den 4 Fällen traten schwere Krämpfe auf; nur eine geringe Besserung folgte gewöhnlich der Entleerung des Uterus (in allen Fällen operative Entbindung. davon zweimal Sectio caesarea). Harnsäure- und Kreatininwerte zeigen kein eindeutiges Verhalten. Das CO_2-Bindungsvermögen des Blutplasmas ist zwar herabgesetzt, doch ist die Acidosis nicht größer als bei normaler Schwangerschaft. Die letzten 22 Fälle werden als „hepatische Toxämien" oder echte Eklampsien aufgefaßt mit ganz bestimmten Blutveränderungen. In dieser Gruppe sind auch 2 Fälle von Hyperemesis im 3. Monate ohne Krämpfe mitgezählt. Der Reststickstoff ist bei dieser Gruppe

beträchtlich erhöht (bis 90 mg); dabei ist der Harnstoffstickstoff absolut und relativ vermindert, beträgt nur 15—38% des Reststickstoffs. Wenn auch dies Phänomen derzeit nicht erklärt werden kann, so scheint der hohe Reststickstoffwert bei geringem Harnstoffstickstoffgehalt charakteristisch für Schwangerschaftstoxämien vom hepatischen Typus zu sein. Auch die Vermehrung der Harnsäure (auf 3—11 mg) ist bedeutsam und offenbar pathognomonisch, zurückzuführen auf ein Nachlassen der Nierenfunktion. Bei diesen Fällen ist die Nierenaffektion aufzufassen als Folge der Toxämie. Kreatinin ist mit Ausnahme eines Falles nicht vermehrt. Die in vielen Fällen beobachtete Vermehrung der Chloride im Blute ist vergesellschaftet mit Ödemen. Der Zuckergehalt ist meist ein wenig erhöht. Die oft beträchtliche Verminderung des CO_2-Bindungsvermögens ist ein Zeichen meist schwerer Acidosis; in dieser Hinsicht unterscheiden sich die Fälle dieser Gruppe auffallend von den „nephritischen Toxämien". Die Wichtigkeit der Alkalitherapie bei diesen Fällen wird besonders betont. Eine rasche Besserung folgt in der Regel der Entleerung des Uterus, sowohl vom klinischen als vom blut-chemischen Standpunkte aus betrachtet. *H. H. Schmid* (Prag).

Rucker, M. Pierce: A study of the hemoglobin after childbirth with special reference to the resumption of menstruation. (Hämoglobinbestimmungen nach der Geburt mit besonderer Berücksichtigung des Wiedereintritts der Menstruation.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1**, Nr. 9, S. 964—972. 1921.

Das Material des Verf. erlaubt keinen definitiven Schluß. Es hat den Anschein, als ob für den Zeitpunkt des Wiederbeginns der Menstruation nach einem Partus die Zunahme bzw. Rückkehr zur Norm des Hämoglobingehaltes, der ja unmittelbar nach der Geburt mehr oder weniger stark abfällt, von Bedeutung ist. Im Durchschnitt zeigt sich der Wiederbeginn der Menses bei Zunahme auf 75% Hämoglobin. Fälle, die bei niedrigerem Hämoglobingehalt wieder menstruierten, hatten schon längere Zeit hindurch an Anämie gelitten. *Geppert.*

b) Blutkrankheiten.

Kosmak, Geo. W.: Splenic leucemia associated with pregnancy. (Lienale Leukämie bei Schwangerschaft.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1**, Nr. 5, S. 485 bis 492. 1921.

Fall I: Drittgebärende Italienerin, die zuletzt vor 3 Monaten menstruiert hatte, mit mäßiger Dyspnöe und Ödemen der Unterextremitäten aufgenommen wurde und am nächsten Tage starb. Blutbefund: Weiße 472 000, Rote 1,09 Millionen, Hämoglobin 20%, Polynucleäre 5%, kleine lymphoide Formen 88%, große 9%. Keine Autopsie. Diagnose, ob lymphatische oder myeloische Form, zweifelhaft. Fall II: Viertgebärende Russin von 35 Jahren. Letzte Entbindung vor $3^1/_2$ Jahren. Seither Herzbeschwerden. Menses zuletzt vor 5 Monaten. 4 Tage nach Aufnahme künstliche Frühgeburt eines lebenden Foetus von 5 Monaten. Tod der Patientin 14 Tage später. Letzter Blutbefund: Weiße 120 000, Rote 2,82 Millionen, Hämoglobin 55%, Polynucleäre 5%, keine lymphoide Formen 10%, große 85%.

Kosmak faßt mit Literaturbeobachtungen 12 Fälle zusammen. Leukämie hindert die Konzeption nicht. Die Schwangerschaft gestaltet die Prognose für die Mutter sehr schlecht. *Werner Schultz* (Charlottenburg; Westend).°°

Bovi, A.: Anemia a tipo pernicioso in gravidanza. (Ein Fall von perniziöser Anämie während der Schwangerschaft.) (*Matern. di provinc., Verona.*) Rass. d'ostetr. e ginecol. Jg. **30**, Nr. 4/6, S. 91—97. 1921.

Es handelt sich um eine III-Gebärende, die im 8. Schwangerschaftsmonat unter dem klinischen Bilde einer perniziösen Anämie zur Behandlung kommt. 5 Tage nach der Aufnahme Einleitung der Frühgeburt, die jedoch nur vorübergehend die schwere Dyspnöe mildert. Am 8. Wochenbettage Exitus. Die Obduktion bestätigte die klinische Diagnose. *Santner* (Graz).

Beckman, Max: Zur perniziösen und perniciosaartigen Graviditätsanämie. (*I. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **56**, H. 3/4, S. 119—128. 1921.

Bericht über 6 Fälle von Graviditätsanämie, die von 1902 —1920 an der I. Universitäts-Frauenklinik in Wien zur Beobachtung kamen. Der Blutbefund entsprach teils der typischen perniziösen Anämie, teils wich er in größerem oder geringerem Ausmaße davon ab. Der Verlauf der Erkrankung endete in der Hälfte der Fälle letal. Therapeutisch kommt die Schwangerschaftsunterbrechung in Betracht, der Erfolg ist jedoch kein sicherer. Arsenkuren,

intramuskuläre oder intravenöse Injektionen defibrinierten Blutes sind anzuempfehlen, namentlich bei Fortbestehen der Gravidität. In diesem Falle wäre schließlich auch die von Eppinger und Ranzi vorgeschlagene Splenektomie zu erwägen. *Santner* (Graz).

Esch, P.: Über Dauerheilungen und über die Ätiologie der perniciösaartigen Graviditätsanämie. (*Univ.-Frauenklin., Marburg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 10, S. 341—345. 1921.

Bericht über drei Dauerheilungen von perniciosaartiger Graviditätsanämie. Zwei Frauen sind schon 9 Jahre, die dritte ist über 6 Jahre rezidivfrei. Die Beobachtung, daß bis jetzt kein einziger Rezidivfall beschrieben worden ist, zwingt zum Schluß, daß alle Fälle, die im Wochenbett geheilt entlassen worden sind, als Dauerheilungen anzusehen sind. Dieser Umstand bietet einen weiteren Beweis dafür, daß die Gravidität von ursächlicher Bedeutung für das Auftreten dieser Erkrankung ist, und zwar macht sich der Einfluß auf hämolytischem Wege geltend. *Santner* (Graz).

Cleisz: Syndrome hémorrhagique (apoplexie utéro-placentaire et hématémèses) au cours de la gestation. Opération césarienne et hystérectomie. Mort. (Hämorrhagisches Krankheitsbild während der Schwangerschaft [Apoplexia utero-placentaris und Haematemesis], Kaiserschnitt und Uterusexstirpation. Exitus.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10,** Nr. 6, S. 210—212. 1921.

4. Leberveränderungen.

Vignes, Henri: Le foie et la gestation. (Leber und Schwangerschaft.) Rev. internat. de méd. et de chirurg. Jg. **32,** Nr. 11, S. 135—140. 1921.

Die Arbeit ist ein Sammelbericht und als solcher für ein Referat nicht geeignet. Sie ist gleichwohl sehr lesenswert, weil die ganze einschlägige französische Literatur darin Berücksichtigung findet und auch die während des Krieges erschienenen Arbeiten zitiert werden, die aus äußeren Gründen sich unserer Kenntnis sonst leicht entzogen hätten. *V. Hiess* (Wien).

Kjelland Mørdre, S.: Beitrag zur Frage des Vorkommens und der Bedeutung der Urobilinurie in der Schwangerschaft. (*Frauenklin., Christiania.*) Norsk magaz. f. laegevidenskaben Jg. **82,** Nr. 3, S. 202—215. 1921. (Norwegisch.)

Unter 139 graviden Frauen hatten 48,2% eine vermehrte Urobilinausscheidung gezeigt und eine Schwangerschaftsmorbidität, die mehr als doppelt so groß war als bei anderen graviden Frauen mit normaler Urobilinausscheidung. Die Graviditätsurobilinurie als eventuelles klinisches „Schwangerschaftsleber"-Symptom auf toxischer Basis wird diskutiert. Doch wird der praktisch diagnostische Wert des Symptoms in Frage gestellt wegen des häufigen Vorkommens auch bei normalen Graviden und des Einflusses anderer Momente wie z. B. Kreislaufstörung und vielleicht Obstipation.

Autoreferat.

Hellmuth, Karl: Untersuchungen über Bilirubinämie in der Gravidität und bei Eklampsie mit allgemein kritischen Bemerkungen über die Genauigkeit von Bilirubinbestimmungen mit dem Autenriethschen Colorimeter. (*Univ.-Frauenklin., Hamburg-Eppendorf.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **58,** Nr. 25, S. 670—675. **1921.**

Hellmuth hat bei einigen Eklampsien erhöhten Bilirubingehalt nachgewiesen. Diese Fälle sind prognostisch ungünstig. Außer Bilirubin muß auch Hämatin bestimmt werden. Die Ehrlichsche Diazoreaktion in der Modifikation von Feigl-Quenser erlaubt zu differenzieren zwischen Schwangerschaftsikterus und Stauungsikterus. Der hämolytische Ikterus gibt einen verzögerten Ausfall. Die Ursache der Hämolyse ist nicht klar. Verminderte Resistenz der Erythrocyten und erhöhte hämolytische Kraft des Serums konnte H. nicht nachweisen. Die Arbeit enthält noch manch methodisch und klinisch Wertvolles. *Hinselmann* (Bonn).

Marabotto, Fabio: L'emoclasia digestiva nella gravida. (Die Verdauungshämoklasie bei der Schwangeren.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Genova.*) Fol. gynaecol. Bd. **14,** H. 4, S. 307—313. 1921.

Den zahlreichen Leberfunktionsprüfungen haben jüngst Abrami, Widal und Jancovesco eine neue Methode angereiht, die darauf beruht, daß unter normalen

Verhältnissen bei Verdauung einer eiweißhaltigen Nahrung die unvollkommen abgebauten Substanzen (Peptone usw.) die Intestinalwand passieren und in den Kreislauf der Vena porta gelangen. Auf experimentellem Wege konnte gezeigt werden, daß bei Verdauung einer stickstoffhaltigen Nahrung im Leberkreislauf ein ähnliches Bild entsteht wie nach Einbringen von Pepton in den allgemeinen Kreislauf: Leukopenie, Blutdrucksenkung, Beschleunigung der Blutgerinnung, Verminderung des refraktometrischen Index des Blutserums. Die Leber hält jedoch diese unabgebauten Stoffe fest, indem sie sie teilweise bindet, teilweise umändert oder zerstört. Bei Insuffizienz der Leber geht aber diese „proteopexische“ Funktion ganz oder teilweise verloren, die Eiweißstoffe gelangen in den großen Kreislauf und geben den Anlaß zur biologischen Reaktion der Peptone: der hämoklasischen Krise. — Nach dieser Richtung untersuchte Verf. an 52 Schwangeren das Verhalten des Blutes nach Darreichung von 200 g Milch, gegeben auf nüchternen Magen, um zur Lösung der bis jetzt noch unentschiedenen Frage beizutragen, ob während der Gravidität eine Leberinsuffizienz besteht oder nicht. Die Zählung der Leukocyten und die Blutdruckmessung erfolgte alle 20 Minuten. In den positiven Fällen (als solche wurden die gerechnet, bei denen eine Verminderung von wenigstens $^1/_3$ der Ausgangszahl der Leukocyten verzeichnet werden konnte) trat die Verminderung nach 40—60 Minuten auf, erreichte im Mittel nach $1^1/_2$ Stunden ihr Maximum, um dann wieder auf die Norm anzusteigen, in einigen Fällen darüber. Von den 52 untersuchten Fällen waren 46 vollkommen gesund, 4 hatten im Harn reichlich Eiweiß, 2 Wöchnerinnen hatten eklamptische Anfälle gehabt. Unter den 46 normalen Graviden zeigten 8 einen positiven Ausfall des Versuches (50% davon hatten im Harn Spuren von Eiweiß), die 4 Nieren- und die 2 Eklampsiekranken waren konstant positiv. Eine Blutdrucksenkung konnte nur in 2 Fällen beobachtet werden. Verf. folgert daraus, daß in der überwiegenden Mehrzahl von normal Graviden keine Insuffizienz der Leber besteht. — Die eingangs erwähnten Autoren hatten ferner die Beobachtung gemacht, daß es gleichfalls zu einer hämoklasischen Krise kommt, wenn man einem Diabetiker auf nüchternen Magen eine bestimmte Menge Zucker verabreicht. Der Mechanismus dieser Hämoklasie wäre aber nicht auf ein direktes Übertreten des Zuckers in das Blut zu beziehen, sondern (wenn man Diabetes als eine Stoffwechselanomalie ansieht, bei der die Regulierung des diastatischen Prozesses alteriert ist) auf eine Mobilisierung der Fermente, die, anstatt an ihrem normalen Bestimmungsort sich zu betätigen, in die Blutbahn ausgeschüttet werden und die hämoklasische Krise erzeugen. In dieser Richtung untersuchte Verf. 20 Fälle, davon waren 10 in den ersten Graviditätsmonaten, 10 in den letzten Monaten der Schwangerschaft. Sämtliche Frauen waren gesund, Spuren von Zucker fanden sich im Harn in 25%. Es wurden 100 g Zucker auf nüchternen Magen verabreicht, die Blut- und Harnuntersuchung erfolgte von 20 zu 20 Minuten. Von den Frauen der ersten Gruppe zeigten 7 Verdauungshämoklasie, von denen der zweiten Gruppe nur 2. In der ersten Gruppe war 1 Stunde nach der Mahlzeit in sämtlichen Fällen Glykosurie nachzuweisen, in der zweiten nur 4. Damit konnte Verf. auch die Befunde von Frank und Noth bestätigen, die die alimentäre Glykosurie zur Frühdiagnose der Gravidität vorgeschlagen haben. — Verf. bringt die Umsteuerung des Kohlenhydratstoffwechsels in Beziehung mit den Veränderungen des endokrinen Systems, die vor allem in den ersten Schwangerschaftsmonaten sich auffällig zeigen, um erst im späteren Verlauf der Gravidität abzuklingen. *Santner* (Graz).

Phillips, John, Acute hepatic toxaemias complicating pregnancy and labour. (Akute Lebertoxämien als Schwangerschafts- und Geburtskomplikation.) (Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Empire Bd. 28, Nr. 1, S. 124—134.)
Vgl Referat S. 423.

Couvelaire et Aubertin, Mort rapide après l'accouchement par dégénérescence hépatique aigue. (Plötzlicher Tod nach der Geburt infolge akuter gelber Leberatrophie.) (Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. 1, Nr. 5, S. 296 bis 302.)

5. Darmveränderungen.

Pilsky, Richard: Darmnekrose im neunten Schwangerschaftsmonat. (*Städt. Entbindungsanst. Altona.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 46, S. 1662—1664. 1921.

Bei einer Erstgebärenden entstand im IX. Schwangerschaftsmonat ohne nachweisbare Ursache ein Volvulus mit ausgedehnter Nekrose des Dünndarms. Es erfolgte eine Frühgeburt. Auffallend waren die relativ geringfügigen Symptome. Peritoneale Symptome gaben die Anzeige zur Operation. Es fand sich neben einer ausgedehnten Dünndarmnekrose eine Peritonitis, welcher auch die Frau erlag. Der Volvulus wird mit der Schwangerschaft in ursächliche Beziehung gebracht. *V. Hiess* (Wien).

6. Nierenkrankheiten (inkl. Pyelitis gravidarum und Tuberkulose).

Heynemann, Th.: Zur Diagnose und zum Wesen der Schwangerschaftsnierenerkrankung. (*Univ.-Frauenklin., Hamburg-Eppendorf.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 24, S. 838—847. 1921.

Die meisten Schwangerschaftsnierenerkrankungen sind, wenn man das Einteilungsprinzip von Volhard zugrunde legt, Nephrosen. Schwierigkeiten in der Abgrenzung der einzelnen Krankheitsbilder bereiten nur die gelegentlich zu beobachtenden Blutdrucksteigerungen. Da die klinischen Symptome nach Ablauf der Geburt meist rasch zur Norm zurückkehren und sich auch histologisch trotz der vorhandenen Blutdrucksteigerung nur degenerative Veränderungen am Epithel und in den Glomerulis nachweisen lassen, wird für diese Fälle die charakterisierende Bezeichnung Glomerulonephrose vorgeschlagen, womit gesagt werden soll, daß die Veränderungen rein degenerativ sich aber nicht nur an den Tubulis, sondern auch an den Glomerulis abspielen. Da aber nicht nur an den Capillaren der Niere, sondern auch in den Capillaren anderer Organsysteme (Haut) ähnliche Zeichen einer Capillarschädigung nachweisbar sind, so sind insbesondere jene Fälle, die mit hochgradigen Ödemen ohne klinisch nachweisbare Veränderungen von seiten der Nieren einhergehen, unter dem Begriff der Capillaropathia gravidarum zusammenzufassen. *Hiess* (Wien).

Kautsky, Karl: Die Benennung der Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 49, S. 1765—1773. 1921.

Eine Auseinandersetzung mit den in den letzten Jahren von der internen Medizin auch für die Nierenveränderungen in der Schwangerschaft übernommenen Krankheitsbildern, Nephritis, Nephrose, Glomerulonephrose, Hypertonie usw. Es wird vorgeschlagen für die Trias Albuminurie, Hydrops und Hypertonie den Namen Schwangerschaftsniere beizubehalten, „allerdings in dem klaren Bewußtsein, daß die Niere nicht mehr als Spiritus rector aller krankhaften Erscheinungen anzusehen, daß sie aber doch in weitaus den meisten Fällen in Mitleidenschaft gezogen ist". Treten einzelne der genannten Symptome in der Schwangerschaft isoliert auf, so sollen sie nach den dominierenden Symptomen, wie Albuminurie, Hypertonie, Hydrops klassifiziert werden. *V. Hiess* (Wien).

Jaschke, Rud. Th. v.: Beitrag zur Klärung des Begriffes und zur Differentialdiagnose verschiedener Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **114**, H. 2, S. 255—288. 1921.

Die Arbeit, welche schon im Mai 1920 abgeschlossen wurde, ist eine Auseinandersetzung auf Grund der Volhardschen Forschungen mit allen jenen Erkrankungen, welche unter dem Sammelnamen Schwangerschaftsniere oder Nephropathia gravidarum laufen. Nach den Erfahrungen von Jaschke erscheint es berechtigt daran festzuhalten, daß „die Leydensche Schwangerschaftsniere in ihrer typischen Form ein degenerativer Prozeß ist, der nach seinem klinischen Bilde, wie den Ergebnissen der Nierenfunktionsprüfung, am besten als Schwangerschaftsnephrose zu bezeichnen wäre". Neben diesen typischen Fällen gibt es eine große Anzahl von solchen, welche sich in das Volhardsche Schema nicht einfügen und deren Ätiologie keine einheitliche ist. In der überwiegenden Mehrzahl werden solche Fälle beobachtet, die als Kombinationsformen von Schwangerschaftsnephrose und diffuser meist subakuter Glomerulonephritis aufzufassen sind (Albuminurie, Blutdrucksteigerung, Ödeme, Hämaturie). Manche der zu Eklampsie führenden Fälle, sowie die seltenen, die im Wochenbett nicht ganz zur Ausheilung

kommen, dürften diesen Kombinationsformen angehören. Keinesfalls handelt es sich hier um feststehende Tatsachen, vielmehr bedarf hier vieles noch der Klärung, was aus den zahlreichen Einschränkungen und Eventualitäten, welche der Verf. selbst aufwirft, am besten zu entnehmen ist. Ausgang einer Schwangerschaftsnephrose in eine nephrotische Schrumpfniere wurde bislang nicht beobachtet. Kombination von (benigner) Nierensklerose und Schwangerschaftsnephrose ist außerordentlich selten. Verf. verfügt diesbezüglich über eine einzige Beobachtung. *Hiess* (Wien).

Hiess, V. und M. Beckman: Zur Pathologie und Klinik der Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft. (*I. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 49, S. 1773—1777. 1921.

Erweiterte Diskussionsbemerkung zum Vortrag H. Eppingers. Der derzeitige Stand der Nephritis und Nephrosefrage (Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft vom 10. und 24. Mai 1921). Es wird unter Anführung von Krankengeschichten auf die diagnostischen Schwierigkeiten der Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft hingewiesen. Den klinischen Symptomen nach verläuft Schwangerschaftsniere mitunter unter dem Bilde der akuten Nephritis oder einer Nephritis mit nephrotischem Einschlag, selten unter dem Bilde der reinen Nephrose im Sinne Volhards. Unstimmigkeiten in den klinischen Symptomen, im Verlauf und in dem pathologisch-anatomischen Verhalten zwingen vorläufig dazu, an dem Begriff der Schwangerschaftsniere festzuhalten, wiewohl sich auch dieser Begriff für manche Fälle als zu enge erwiesen hat. Man kann den Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft ihre wahre Natur nicht immer ansehen, die Entscheidung bringt meist erst der Verlauf post partum. Die chronischen Nierenerkrankungen und ihr Verhalten bei Gravidität finden in der Arbeit keine Berücksichtigung. *V. Hiess.*

Werner, Paul: Weiterer Beitrag zur Kenntnis der Nierenfunktion bei gesunden und kranken Schwangeren und Entbundenen. (*II. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **115,** H. 1, S. 63—79. 1921.

Funktionsprüfung der Nieren auf ihre Wasser-Kochsalz-Stickstoffausscheidung. Die Resultate sind summarisch wiedergegeben. Angaben über die Anzahl der untersuchten Fälle fehlen. Von chronischer Nephritis wurde nur ein Fall untersucht. Das Ergebnis der Arbeit läßt sich folgendermaßen zusammenfassen. Die Funktionsstörungen der Nieren bei schwereren Albuminurien, Glykosurien, Nephritis und Eklampsien sind ihrem Wesen nach gleichartig. Ein Unterschied besteht nur hinsichtlich der Intensität und Schnelligkeit mit der nach erfolgter Geburt die Wiederherstellung erfolgt. Die N-Ausscheidung ist eine ungestörte. Verändert ist nur die Kochsalz- und Wasserausscheidung. Bei dekompensierten Vitien ist auch die Stickstoffausscheidung in Mitleidenschaft gezogen. Während sich die Nierenarbeit der gesunden Schwangeren und Wöchnerin durch große Schwankungen der Konzentration und Quantität der ausgeschiedenen Stoffe zu verschiedenen Tageszeiten als akkommodationsfähig erweist, war die Nierenfunktion bei den untersuchten pathologischen Fällen in dem Sinne verändert, daß die Schwankungen oft beträchtlich, oft bis zur völligen Konstanz eingeschränkt waren, was auf einen Verlust der Elastizität der Niere schließen läßt. *V. Hiess* (Wien).

Chassot: Pronostic et traitement des maladies rénales pendant la grossesse. (Prognose und Behandlung der Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft.) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **51,** Nr. 40, S. 913—922. 1921.

Ein Fortbildungsvortrag, umfaßt in Form eines Referates Prognose und Behandlung aller Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft. Der Aufsatz erscheint insofern beachtenswert, als die Nierenpathologie der Franzosen und daher auch die Behandlung in verschiedenen Punkten von der der Deutschen abweicht. *V. Hiess.*

Becker, Hubert: Hämaturie und Hämoglobinurie in der Schwangerschaft. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 10, S. 376—381. 1921.

Bericht über je einen Fall von Hämaturie und Hämoglobinurie in der Schwangerschaft ohne bedrohliche Erscheinungen. Therapie: Bettruhe, Diät. *Santner* (Graz).

Ballerini, G., Per la genesi del diabete insipido e delle poliurie gravidiche. (Über die Genese des Diabetes insipidus und der Schwangerschaftspolyurie.) (Scuola ostetr., univ., Perugia.) (Fol. gynaecol. Bd. **14**, H. 1, S. 97—119.)
Vgl. Referat S. 533.

Hüssy, Paul, Die Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft. (Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 38, S. 845—852, Nr. 58, S. 874—881 u. Nr. 39, S. 899 bis 903.)
Vgl. Referat S. 421.

Hinselmann, Hans: Kapillarinsuffizienz bei schwerer hypertonischer Schwangerschaftsnierenerkrankung. (*Frauenklin., Univ. Bonn.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68,** Nr. 27, S. 840—842. 1921.

Untersuchungen mit dem Kapillarmikroskop bei Eklampsien und Schwangerschaftsnierenerkrankungen, die mit Blutdrucksteigerung einhergehen. Versuch einer Messung der Kapillaren. Die Untersuchungen haben eine Bestätigung der von den Verff. erhobenen Erfahrungen ergeben. *V. Hiess* (Wien).

Hinselmann, Hans, Walther Haupt und Hans Nettekoven: Beobachtung und graphische Darstellung der Angiospasmen bei hypertonischen nierenkranken Schwangeren. (*Frauenklin., Univ. Bonn.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. **17,** S. 603—609. 1921.

An der Hand einiger Kurven werden die Veränderungen der Blutströmungen in den Capillaren von nierenkranken Schwangeren nachgewiesen. Aus der Häufigkeit und Dauer der Strömungsunterbrechungen, welche auf einen Krampfzustand des zuführenden arteriellen capillaren Astes zu beziehen sind, läßt sich ein Überblick über die Funktion der Capillaren gewinnen. Während sich die kompletten Angiospasmen gegen das Ende der Gravidität bei nierenkranken Schwangeren häufen, werden sie post partum ungleich seltener, um endlich restlos zu verschwinden. Diese Verhältnisse werden zahlenmäßig belegt. Für die Angiospasmen ist eine allmähliche Rückbildung im Wochenbett eigentümlich und fehlt der initiale Absturz wie beim Blutdruck. Aus den Befunden an den Hautcapillaren wird auf die Möglichkeit ähnlicher Vorgänge in den inneren Organen geschlossen. Die Richtigkeit dieses Schlusses bedarf aber noch weiterer Beweise (Ref.). Diese vorausgesetzt, ergibt sich für die Behandlung die Möglichkeit einer kausalen Therapie. Aus der Stasenbeobachtung und Messung des Blutdruckes gewinnen wir eine Kontrolle über die Wirksamkeit therapeutischer Maßnahmen. *Hiess* (Wien).

Brindeau, A. et J. Réglade: Traitement de la pyélonéphrite puerpérale par l'entéro-vaccin. (Behandlung der puerperalen Pyelonephritis mit einem „Enterovaccin".) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10,** Nr. 3, S. 120 bis 122. 1921.

Ein aus dem Harn hergestelltes Autovaccin läßt man zweimal einige Stunden nach der Mahlzeit in einer Menge von je 25 ccm trinken. Behandelt wurden auf diese Weise 11 Fälle. Die Erfolge erscheinen ermutigend. Bei 8 fiebernden Frauen trat 6 mal Entfieberung ein, 2 mal blieben die Temperaturen unbeeinflußt. Gleichzeitig wurde auch der Harn klar, doch hält die Aufhellung des Harnes nicht immer gleichen Schritt mit dem Rückgang der anderen Symptome. Die Wirkung ist nicht immer anhaltend, es reagieren aber auch die Rezidiven wieder auf eine neuerliche Verabreichung des Vaccins. *V. Hiess* (Wien).

Colombino, Carlo: Nuove osservazioni e ricerche sulla cistopielonefrite della gravidanza. (Neue Beobachtungen und Untersuchungen über die Cystopyelonephritis in der Schwangerschaft.) (*Istit. ostetr. ginecol. di perfezionamento, Milano ed scuola di ostetr., Milano.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **43,** Nr. 9, S. 627—660. 1921.

Weitere 38 kurze Krankengeschichten und Befunde bei Cystopyelonephritis in graviditate. Die Untersuchungen zeigten, daß die Erkrankung auf bakteriellem Wege (besonders B. coli) zustande kommt; die Blase nimmt fast konstant in mehr oder weniger ausgedehntem Maße am Entzündungsprozesse teil, sehr häufig und frühzeitig auch die Niere (ein- und doppelseitig), mit Vorliebe unter dem Bilde einer infiltrierenden und

sklerosierenden interstitiellen Nephritis, die gewöhnlich eine dauernde Funktionsschädigung des betroffenen Organes bedingt. Alle febrilen Erkrankungen der Harnwege sind so frühzeitig als möglich zu behandeln, und zwar am besten mittels der intravenösen Colivaccintherapie. Die inaktivierten Bakterien (50 Millionen) werden in 1 ccm physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt und nach Hinzufügen von 0,12% Formalin in Glasphiolen eingeschmolzen. Die intravenöse Verabreichung dieses Vaccins verursacht eine heftige Allgemeinreaktion (Schüttelfrost, Temperaturanstieg), ohne jedoch bedrohlich zu werden und führt zu einem sehr raschen und anhaltenden Heilerfolg, besonders im Puerperium und im nichtgraviden Zustand. In der Gravidität ist der Erfolg manchmal nur vorübergehend. Die Vaccination soll mit der sonst gebräuchlichen internen Medikation vergesellschaftet werden. *Santner* (Graz).

Bertino, A.: Pielite in gravidanza. (Die Schwangerschaftspyelitis.) (*XXI. congr. d. soc. ital. di ostetr. e ginecol., Trieste, 9.—11. X. 1921.*) Riv. di ostetr. e ginecol. prat. Jg. **3,** Nr. 12, Nr. 517—532. 1921.

Die Schwangerschaftspyelitis stellt den Prototyp einer Erkrankung dar, bei der das rein mechanische Moment größere ursächliche Bedeutung hat als das biologische. Die Pyelitis tritt in der Schwangerschaft häufig (4,3‰) auf und zwar vorwiegend im 5.—8. Lunarmonat, ohne daß jedoch ein Unterschied in der Frequenz bei Primi- oder Multiparen beobachtet werden könnte. Sie kann doppelseitig sein, ist jedoch häufiger einseitig und zwar hauptsächlich rechts. Die Schwellung der Ureterenschleimhaut in der Gravidität, die Kompression und teilweise Torsion des einen oder anderen Ureters durch den voluminösen (rechts gedrehten) Uterus führen zur Harnstauung. Die Infektion des stagnierten Harns erfolgt meist durch das bact. coli. — Pathologisch-anatomisch ergeben sich keine besonderen Unterschiede gegenüber den Pyelitiden im nichtgraviden Zustand. Die Symptome und der klinische Verlauf der Erkrankung decken sich bei Graviden und Nichtgraviden. Die Diagnose ist leicht. Das Leben der Mutter ist selten in Gefahr (Septicopyämie), häufiger das des Foetus (Abort, Frühgeburt). Die Therapie kann eine prophylaktische, interne, chirurgische und geburtshilfliche sein. Ureterenkatheterismus bei dauernder Harnstauung (evtl. Verweilkatheter). Nur in schwersten Fällen, bei Versagen aller anderen Mittel, ist die Nephrotomie indiziert. Die Nephrektomie ist nur von einseitiger Pyelonephritis auf tuberkulöser Grundlage gerechtfertigt. — Die Schwangerschaft kann unterbrochen werden, wenn die Erkrankung schwer und der normale Geburtstermin schon nahe ist oder wenn der schwangere Uterus die Nephrotomie zu sehr hindert. *Santner* (Graz).

Baughman, Greer: A preliminary report on pyelitis in pregnancy with report of cases. (Vorläufige Mitteilung über Graviditätspyelitis mit Krankengeschichten.) (*Vorgetragen in der 33. Jahresversammlung der „American Association of Obstetricians etc.“ 20.—22. September 1920.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1**, Nr. 5, S. 436—446 u. S. 526—528. 1921.

Das Krankheitsbild der Graviditätspyelitis ist oft durch den Mangel deutlicher Lokalsymptome und das Vorherrschen allgemeiner Erscheinungen, wie Erbrechen und Kopfschmerzen, verschleiert. Die genaue Diagnose ist mit Rücksicht auf die Häufigkeit von Fehlgeburten und die Gefahr schwerer Funktionsschädigung, der bei unerkannter Pyelitis die Niere auch nach dem Ablauf der akuten Symptome ausgesetzt ist, wichtig. Die prädisponierende Ursache zur Erkrankung muß in direktem Druck des vergrößerten Uterus auf den Ureter, mit der daraus folgenden Harnstauung, zu suchen sein. In der Behandlung spielt die Drainage der infizierten Niere in verschiedenen Formen die Hauptrolle. Manchmal genügt die Verabreichung großer Mengen Urotropin in Wasser, um einen Verschluß zu beheben, oft auch veränderte Lagerung der Kranken. Im Vordergrund steht die Behandlung mit Nierenbeckenspülungen, selten ist eine Nephrostomie und Einleitung der Frühgeburt notwendig. In den drei folgenden, lange und genau beobachteten Fällen konnten in den verschiedensten Stadien des Krankheitsprozesses wiederholte Pyelogramme beider Nieren angefertigt

werden, deren gelungene Kopien der Originalarbeit beigefügt sind. Jede Krankengeschichte enthält ferner eine Tabelle, die in Kurvenform den Eiter und Bakteriengehalt des Blasenharnes an den Behandlungstagen, die Erweiterung des rechten bzw. des linken Nierenbeckens nach der Menge des Residualharnes, endlich die Funktion beider Nieren graphisch darzustellen versucht.

Fall 1. 25jährige Patientin erkrankt gegen Ende der 2. Gravidität mit Übelkeiten und starkem Erbrechen, Druckempfindlichkeit der rechten Nierengegend, kein Fieber. Das subjektive Befinden bessert sich unter örtlicher Behandlung rasch, die Nierenbeckendilatation ist ist aber schwerer beeinflußbar. Die nach der 5. Nierenbeckenspülung ausgeführte doppelseitige Pyelographie zeigt rechts eine mächtige, links eine mäßige Erweiterung des Nierenbeckens, beide Ureteren sind geschlängelt, der rechte mit scharfer Schleifenbildung im lumbalen Anteil abgeknickt. Ein Monat vor Schwangerschaftsende wird Frühgeburt eingeleitet und ein gesundes Kind entbunden. Nach der Geburt noch 5 Nierenbeckenspülungen, die erste 14 Tage post partum. Vier Monate später vollständige Heilung. — Fall 2. 26 Jahre alte Primipara, erkrankt im 5. Monat der Gravidität mit starken Rückenschmerzen, Fieber, später wiederholtem Schüttelfrost. Nach Besserung der Symptome durch Nierenbeckenspülungen konnte 1 Monat nach Beginn der Erkrankung die erste Pyelographie durchgeführt werden, die 4 Wochen später wiederholt wird. In der Zwischenzeit 12 Nierenbeckenspülungen. 20. I. Totgeburt. 11 Tage nach der Entbindung Beginn der Nierenbeckenspülungen. 23. II. dritte Pyelographie. Die Gegenüberstellung der Pyelogramme vom 13. I. und 23. II., unmittelbar vor und nach der Entbindung, veranschaulicht die Rückbildungsfähigkeit auch starker Nierenbeckenerweiterungen in gewissen Grenzen. Im ersten sind beide Nierenbecken besonders der rechte, in seinem intra- und extrarenalen Anteil mächtig dilatiert, im zweiten erscheint das linke Nierenbecken annähernd normal, das rechte ist nur sehr unvollständig gefüllt. Der Nierenschatten scheint rechts schmäler als normal. Die Verschmälerung der rechten Niere soll die herabgesetzte Funktionsfähigkeit dieser Seite erklären. Am ersten Bild sind beide Ureteren erweitert und geschlängelt, am zweiten verlaufen sie gerade gestreckt und sind normal weit. Ausgang in Heilung. — Fall 3. 24 Jahre alte Pluripara, im 7. Schwangerschaftsmonate Übelkeiten, Erbrechen, Schmerzen im Bauche, starkes Druckgefühl in beiden Nierengegenden, besonders rechts. Nach 4 Nierenbeckenspülungen werden vor der am 17. XI. eingeleiteten Geburt drei Pyelogramme ausgeführt, die eine enorme Erweiterung des rechten Nierenbeckens und Ureters und ein fast normales linkes Nierenbecken zeigen.

Der Arbeit sind die nach der Entbindung 1. XII., 9. XII., 18. XII., 2. II. und 26. IV. ausgeführten, doppelseitigen Pyelogramme beigefügt. Die erste dieser Abbildungen (Abb. 7) zeigt eine spitzwinklige Schleifenbildung des mächtig erweiterten rechten Ureters und eine ebenso bedeutende Dilatation des Nierenbeckens und der Kelche, dieselben Veränderungen aber, wenn auch im geringeren Grade, links. Die nächsten Bilder lassen zwar eine gewisse Rückbildung erkennen, doch kann Ref. weder Abb. 10 als „fast normal“ noch Abb. 11 als „vollständig normal“ ansprechen, muß vielmehr das letztere Bild als noch beträchtliche intra- und extrarenale Pyelektasie bezeichnen, während bei Abb. 10 nur die geringere Füllung eine geringere Dehnung vortäuscht. Klinisch erfolgte auch hier Heilung. In allen mitgeteilten Fällen ist die rechte Niere überwiegend betroffen; in den ersten beiden wurde Bacterium coli, im dritten Staphylokokken nachgewiesen. In allen Fällen ist die Kurve, welche graphisch die Größenverhältnisse des Nierenbeckens darzustellen versucht, gleich. Die klinischen Symptome bessern sich nach Nierenbeckenspülungen, am schnellsten tritt diese Besserung ein nach der Druckentlastung des Ureters durch die Entbindung 2 Wochen post partum können die Nierenbeckenspülungen wieder aufgenommen werden, selbst bei enormen Erweiterungen, wie bei Fall 3, mit 100 qcm Kapazität, ist Heilung möglich.

Diskussion: Dr. John Pollak (Neuyork): Die primäre Stauung und dadurch bedingte Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit für die Einwanderung der Bakterien aus dem Kolon (vornehmlich Bact. coli, seltener Staphylokokken) spielt bei der Graviditätspyelitis die Hauptrolle. Er empfiehlt neben Nierenbeckenspülungen Dauerdrainage mittels eines dünnen Ureterenkatheters bis zu 12 Stunden. — Die Pyelographie ist stets auszuführen und unterrichtet durch Aufnahmen in verschiedenen Ebenen, bei welcher Lagerung der Patientinnen der beste Harnabfluß zu erwarten ist. Auch nach vollständiger klinischer Heilung und Schwinden der Pyurie bleibt eine Bakteriurie bestehen. — H. Furniss (Neuyork): Der sehr häufige Befund von Residualharn in der Blase scheint mehr als der Druck des Uterus auf den Ureter die vermittelnde Ursache für die Infektion der Harnwege zu sein. Die Schlängelung des Ureters und die Erweiterung des Nierenbeckens ist nicht eine Folge der Stauung, sondern der Infektion,

die das primäre Moment darstellt. Schwangerschaftsunterbrechung ist höchst selten indiziert, die örtliche Behandlung von Nierenbeckenspülungen mit Argent. nitricum, das seiner adstringierenden Wirkung wegen sehr empfehlenswert ist, sehr energisch; sie kann schon 5 Tage post partum wieder aufgenommen werden. Einmal beobachtete er nach forcierter Entbindung eine schwere Infektion, die zur Nephrektomie führte. Ausschlaggebend ist das Allgemeinbefinden, weniger der Rückgang der objektiven Symptome. — J. James (Pittsbourg) frägt, ob Dilatation von Nierenbecken und Ureteren nicht schon vor der Gravidität bestand. Es scheint oft eine alte Pyelitis durch die Gravidität kompliziert zu sein, aber nicht umgekehrt. — Schlußwort: Baughman bestätigt, daß Bakteriurie monatelang nach klinischer Heilung noch beobachtet werden kann. Auch er hält Silbernitrat für das beste Spülungsmittel. Ob die Schlingenbildungen der Ureteren schon vorher bestanden oder erst in der Schwangerschaft in Ausbildung kamen, kann er nicht sagen. *Necker* (Wien).°°

Graebke, Heinrich: Kasuistischer Beitrag zur Diagnose der Nierentuberkulose in der Schwangerschaft und zur Frage der Durchlässigkeit der Nieren für Tuberkelbacillen. (*Univ.-Frauenklin., Jena.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **55,** H. 1, S. 25—33. 1921.

Schmidtmann, M., Eklampsie und chronische Nephritis. (Pathol. Inst., Univ. Berlin.) (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **55,** H. 2/3, S. 132—145.)

Theodor, Paul: Über Nephrektomie und Schwangerschaft. (*Chirurg. Univ.-Klin., Hamburg-Eppendorf.*) Zeitschr. f. urol. Chirurg. Bd. **7,** H. 6, S. 187—195. 1921.

Auf Grund seiner Untersuchungen kommt Verf. zu dem von der bisherigen Meinung abweichenden Schluß, daß einnierige Frauen in den meisten Fällen eine Schwangerschaft genau so gut überstehen wie zweinierige. Der Umstand, daß eine Frau wegen Tuberkulose nephrektomiert wurde, berechtigt nicht ohne vorherige exakte Prüfung zur Unterbrechung jeder folgenden Schwangerschaft. Sorgfältige Beobachtung während der Gravidität erscheint jedoch dringend geboten. *V. Hiess* (Wien).

Meyer, Georg, Über Schwangerschaftspyelitis. (Dissertation: Rostock 1921.)

7. Sehstörungen.

Schiötz, Ingolf: Über Retinitis gravidarum et amaurosis eclamptica. (*Univ.-Frauenklin. u. Univ.-Augenklin., Kristiania.*) Beilageh. d. klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. **67,** S. 1—136. 1921.

Der Geburtshelfer wird eine Arbeit begrüßen, welche ihn mit den neuesten Forschungsergebnissen über die Retinitis albuminurica bekannt macht; denn dieses Thema ist gerade im Hinblick auf die Nierenforschungen der jüngsten Zeit aktuell. Nicht richtig gewählt ist der Titel, denn es handelt sich nicht um eine „Retinitis gravidarum usw.", sondern um die Retinitis albuminurica in graviditate, ebenso unrichtig ist die Bezeichnung Schwangerschaftsretinitis, da man unter dieser Bezeichnung eine Retinitis versteht, welche durch die Schwangerschaft hervorgerufen wird, während es in Wahrheit die konkomittierende Nierenerkrankung ist, welche die Netzhautveränderung mit sich bringt. Wichtig für die Prognose und Therapie, aber auch für die Klinik und Differentialdiagnose wäre es, wenn endgültig festgestellt wäre, welche Art der Nierenerkrankung zur Retinitis führt. Hier steht Meinung noch gegen Meinung; während von den einen behauptet wird, daß man Retinitis nur bei chronischen Nierenprozessen findet, wollen andere auch bei akuter Nephritis dieselbe beobachtet haben, ja sogar bei der gewöhnlichen Schwangerschaftsniere soll gelegentlich Retinitis vorkommen, aber gerade hierin ist der Kernpunkt der ganzen Frage zu suchen, da bislang die Retinitis immer als Zeichen einer Nephritis gegolten hat und auch in diesem Sinne differentialdiagnostisch verwertet wurde. — Verf. hat von 8400 Wöchnerinnen der Frauenklinik Prof. Brandt 680 Frauen ophthalmoskopiert. Außerdem noch 158 Fälle von Eklampsie und drohender Eklampsie. Den eigenen Untersuchungen wird ein lesenswerter historischer Überblick vorausgeschickt. Das Kapitel Albuminurie während der Schwangerschaft ist für den Ophthalmologen bestimmt und enthält einige Bemerkungen, denen man nicht unbedingt wird zustimmen können, so z. B. die Zweiteilung der Schwangerschaftsniere in eine mehr akut einsetzende, die häufig, und in eine mehr chronische Form, die

seltener zum Ausbruch einer Eklampsie führen soll. — Unter Berücksichtigung der ganzen Literatur wird Klinik, Diagnose, Prognose und Therapie der Retinitis besprochen. Ref. möchte von den Resultaten nur kurz hervorheben, daß die Retinitis am häufigsten bei Patienten mit Eklampsie, zwar meist bei Erstgebärenden, aber gar nicht so selten auch bei Vielgebärenden nachgewiesen wurde. Häufig sieht man bei der Retinitis auch Netzhautblutungen und Netzhautabhebungen, die aber hinsichtlich ihrer Prognose nicht so ungünstig sind als vielfach behauptet wurde. Stets geht die Retinitis mit Blutdrucksteigerungen einher. Rückfälle, Wiederholungen der Retinitis bei neuerlicher Schwangerschaft gelangten nicht zur Beobachtung. Die Prognose quoad visum ist bei den einfachen Fällen von Retinitis nicht ungünstig, nur dort, wo sie durch Netzhautablösung oder Veränderung am Sehnerven kompliziert war, ist die Voraussage weniger günstig. Die Prognose quoad vitam ist zweifelhaft, da die Retinitis meist bei schweren chronischen Prozessen vorkommt. Unter 40 Fällen wurde „eine Retinitis auch bei unwiderlegbar sicheren Fällen von Schwangerschaftsniere“ beobachtet. Die mitgeteilten Fälle (Nr. 28—33) besitzen nach der Meinung des Ref. nicht die ihnen beigemessene unwiderlegbare Beweiskraft; so ist die Möglichkeit, daß es sich um akute Nephritiden gehandelt hat, nicht von der Hand zu weisen, ja es kann nicht einmal ganz ausgeschlossen werden, ob nicht doch chronische Prozesse leichterer Natur in den genannten Fällen vorliegen, da Funktionsprüfungen der Nieren fehlen. Ein Blutdruck 135 ist für nichtschwangeren Zustand immerhin etwas über der Norm. Ein Beweis, daß auch eine Schwangerschaftsniere zur Retinitis führen kann, läßt sich nur dadurch erbringen, wenn man gelegentlich einer Obduktion die Nieren eines klinisch als Schwangerschaftsniere imponierenden Falles mit Retinitis albuminurica genau mikroskopisch zu untersuchen in der Lage wäre. Da aber einfache Schwangerschaftsnieren (höchstens wenn sie zur Eklampsie führen) selten tödlich verlaufen, so wird der Beweis nicht leicht zu erbringen sein. Steht die Diagnose Retinitis albuminurica fest, so soll die Schwangerschaft unterbrochen werden. Die Tubensterilisation ist angezeigt. Ref. würde es aber für zweckmäßig erachten, hier doch mehr zu individualisieren und erst nach gründlicher Beobachtung in diesem Sinne einzugreifen. Ob eine Sectio caesarea in der 32. Woche mit gleichzeitiger Sterilisation (Fall 38) als Methode allenthalben Zustimmung findet, bleibe dahingestellt. — Im zweiten Abschnitt werden die Augenbefunde bei Eklampsie besprochen. Retinitis, Papilloretinitis, Netzhautablösung usw. Aus der Bearbeitung geht hervor, daß Eklampsie in 33% mit Augensymptomen einhergeht. Hier wird auch über Nachuntersuchungen berichtet. Der dritte Abschnitt handelt von der eklamptischen Amaurose. Geschichte und ausführliche Literatur derselben wird besprochen. Neue Tatsachen werden nicht mitgeteilt. Der Sitz der eklamptischen Amaurose wird zentral von den primären Sehzentren in die gratioletsche Strahlung oder in das corticale Sehzentrum verlegt. Auf gewisse Ähnlichkeiten mit dem Flimmerskotom wird hingewiesen. Die eklamptische Amaurose ist wahrscheinlich ein cerebrales Ausfallssymptom, das häufig mit anderen Gehirnsymptomen auftritt und auf intrakranielle Drucksteigerung zurückzuführen ist. Druckentlastung des Gehirns durch Lumbalpunktion wird empfohlen, ein einschlägiger Fall mitgeteilt. Differentialdiagnostisch kommt hysterische, urämische Amaurose in Betracht, auch nach schweren Geburtsblutungen wird Amblyopie und Amaurose beobachtet. Schließlich können auch dieselben cerebral bedingt auf Gehirnblutungen und encephalitischen Prozessen beruhen. *Viktor Hiess* (Wien).

Šir, Bernard: Retinalblutungen in der Schwangerschaft. Časopis lékařův českých **Jg. 60,** Nr. 51, S. 852—853. 1921. (Tschechisch.)

Die große Seltenheit rechtfertigt die Mitteilung des Falles, der im Verlauf den meisten in der Literatur bekannten gleicht.

30jährige Frau erblindet plötzlich am 15. I. 1921 im 7. Monat der Schwangerschaft am rechten Auge. Innere Organe, Harn, Blutdruck normal. Das Auge äußerlich ohne Besonderheiten, Pupillen direkt träge, konsensuell gut reagierend. Spiegelbefund: im Macularbereich

große, sackartige, bis zur Papille reichende Blutung. Exspektatives Verhalten, es trat keine neue Blutung auf. Die Geburt am 11. März wird durch Forceps beendet, um Pressen und dadurch evtl. neue Retinablutung zu verhüten. Wenige Tage p. partum subjektive Besserung. 7 Wochen p. p. Abgang eines faustgroßen Myoms unter Schmerzen und Bluten aus der Scheide. 3 Monate p. p. Visus $^1/_{22}$, perim. relat. Skotom, am Ort der Hämorrhagie Pigmentation. 5 Monate p. p. Visus und Gesichtsfeld normal, in der Maculargegend nur geringe punktförmige Pigmentation. Retinalblutungen in der Schwangerschaft können also spontan zurückgehen, bilden nur dann Indikation zur Unterbrechung, wenn sie durch Zunahme oder entzündliche Veränderung das Auge gefährden (Fall Augstein, Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1917). Die Ursache liegt bei sonst normalen Frauen wohl in Ernährungsstörungen der besonders empfindlichen Retina, Erhöhung des Blutdrucks, chemisch-toxischen Einflüssen. *Groß.*

8. Stoffwechsel.

a) Physiologie.

Baer, Joseph L.: Basal metabolism in pregnancy and the puerperium. (Stoffwechsel in der Schwangerschaft und im Wochenbett.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 2, Nr. 3, S. 249—256. 1921.

Magnus-Levy fand bei Schwangeren im 3. Monat einen Sauerstoffverbrauch von 2,8 ccm pro kg und Minute, dagegen bei Graviden im 8. Monat 3,3 ccm. Verf. machte seinen eigenen Stoffwechselversuch mit dem Apparat nach Jones. Die Pat. bekamen eine leichte Abendmahlzeit, später nur etwas Wasser. Morgens wurde bei absoluter Bettruhe der Versuch ausgeführt. Der O-Verbrauch war in der 34. Schwangerschaftswoche 26, in der 40. stieg er auf 33, fiel 3 Tage post partum auf 15 und am 7. auf 5. kei Graviden mit Struma waren diese Zahlen etwas erhöht. Auch die übrigen gefundenen Werte bestätigen nur schon lange bekannte Tatsachen. *Theodor.*

Baer, Joseph L.: Basal metabolism in pregnancy and the puerperium. (Stoffwechsel in der Gravidität und im Wochenbett.) (*46. ann. meet., Swampscott, Mass., 2.* bis *4. VI. 1921.*) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. 46, S. 46—54. 1921.

Der Stoffwechsel bei einer Frau in der letzten Zeit der Schwangerschaft ist gegenüber dem der nicht schwangeren Frau um 33—35% erhöht. 3 Tage nach der Entbindung sinkt diese Zahl auf 15% herab, um am 7. bis 10. Tage annähernd normal zu sein. Verf. erklärt dies aus dem Wachstum des Foetus und seinen steigenden Bedürfnissen. Die unvollständige oder verzögerte Rückkehr zum normalen Stoffwechselbedarf hängt mit der allmählichen Involution des Uterus und dem Einsetzen der Lactation zusammen. Schilddrüsenvergrößerung in der Schwangerschaft führt nach den Beobachtungen des Verf. nicht zu weiterer Erhöhung des Stoffwechsels. *Lindig* (Freiburg i. Br.).

Blanco Soler: Normale und Adrenalinglykosurie bei Schwangeren. Anal. de la acad. méd.-quirurg. españ. Jg. 8, Nr. 9, S. 396—402. 1921. (Spanisch.)

Verf. hat bei 51 Graviden der verschiedensten Monate nur 4 mal Glykosurie gefunden. Der Blutzucker war bei allen untersuchten Graviden geringer als normal. Adrenalininjektionen bewirkten teils eine Erhöhung des Blutzuckergehaltes (um etwas mehr als 1%), teils trat aber auch ein Absinken ein. Dabei zeigte sich, daß Hypothyreoidismus zu einer Verminderung, Hyperthyreoidismus zu einer Vermehrung der Adrenalinglykämie führte. — Im Urin wurden nach subcutanen Adrenalininjektionen folgende Resultate erhoben: Nach Injektion von $^1/_4$ mg (4 Frauen) und $^1/_2$ mg (17 Frauen) wurde nie Glykosurie beobachtet; erst bei Injektion von 1 mg (4 Frauen) trat Zucker im Urin auf. Eine physiologische Glykosurie in der Gravidität gibt es nicht. Das Auftreten von Zucker im Urin bei Graviden deutet entweder auf einen latenten Diabetes oder auf eine endokrine Störung. Insbesondere findet sich bei Graviden in der Regel eine Hyperfunktion der Hypophyse und eine Hypofunktion des Adrenalsystems und der Thyreoidea. Der Hypothyreoidismus ist allerdings nicht sehr stark und zeigt häufig Neigung in einen Hyperthyreoidismus umzuschlagen. *Nürnberger* (Hamburg).

Altmann, J.: Glykämie in der Schwangerschaft und im Wochenbett. Rozhledy v chirurgii a gynaekologii Jg. 1, H. 3, S. 24—32. 1921. (Tschechisch.)

Bei der Untersuchung der Glykämie der Schwangeren nach der Methode Bang-

Frejka kam Altmann zu Ergebnissen, die von denen anderer Autoren abwichen. Er fand die Konzentration der Glykose im Blut bei einigen Frauen in der Gravidität erhöht. Niemals fand er (wie Bentlin) am Ende der Gravidität niedrigere Werte als bei Normalen. Unter der Geburt ist am Beginn der Eröffnungsperiode die Glykämie erhöht, geht dann im Laufe der Geburt in Hyperglykämie über, die höchste Konzentration ist etwa eine Stunde nach der Geburt. Im Wochenbett nimmt die Glykämie ab, aber nie fand A. unternormale Werte wie Neubauer und Nowak. Kleine Dosen Adrenalin erhöhen die Glykämie der Schwangeren merklich. Es scheint, daß die Graviden gegenüber Nichtgraviden erhöhte Empfindlichkeit gegen Adrenalin haben. Pituitrin (Pituglandol) hat keinen erkennbaren Einfluß. Bei Schwangerschaftswehen ist der Glykosegehalt nicht erhöht, was differentialdiagnostisch gegenüber Geburtswehen (dolores praeparantes) verwertbar ist. Der glykämische Koeffizient (bei Darreichung von 200 g Krystallzucker) ist annähernd 2 (2,08, 2,04, 1,9), also höher als andere Autoren angeben. *Gross.*

Salomon, H.: Die Differentialdiagnose der Schwangerschaftsglykosurie und des Diabetes bei Schwangerschaft. Münch. med. Wochenschr. Jg. **68,** Nr. 13, S. 386 bis 388. 1921.

Salomon unterscheidet 3 Formen von Graviditätsglykosurie. Er ist der Auffassung, daß es in der weitaus größten Zahl der Fälle gelingt, den echten Diabetes von der Schwangerschaftsglykosurie zu unterscheiden. Als wesentliches Mittel hierzu sieht er die Untersuchung des Blutzuckers an, der bei echtem Diabetes und Glykosurie meist schon in nüchternem Zustand erhöht ist. Der Verf. geht dann auf methodische Einzelheiten ein und zeigt die verschiedene Reaktion des Blutzuckerspiegels auf Kohlehydratbelastung, je nachdem es sich um harmlose Glykosurie oder um echten Diabetes handelt. Schließlich betont S., daß Sicheres über die Ursachen der Graviditätsglykosurie nicht bekannt ist. *Lindig.*

9. Knochenerkrankungen, insbes. Osteomalacie, Chondrodystrophie, Rachitis.

Dreyfuss, Eduard: Beiträge zur Frage der Osteophytenbildung in der Schwangerschaft. (*Univ.-Frauenklin., Erlangen.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **115,** H. **1,** S. 126 bis 144. 1921.

Der Verf. geht von den Untersuchungen Rokitanskys über puerperale Osteophyten aus, der diese bei Frauen, die in hochschwangerem Zustande ad exitum und zur Obduktion kamen, in der Hälfte aller Fälle fand. Das, was bisher in der Literatur über Auftreten und Ursache dieser puerperalen Knochenneubildung niedergelegt ist, wird kritisch erörtert und leitet zu den eigenen röntgenologischen Untersuchungen von Dreyfuss über. Er wählte dazu das stereoskopische Aufnahmeverfahren und konnte damit nach einigen Vorversuchen an 30 Schwangeren feststellen, daß in den ersten 4 Monaten der Gravidität niemals (4 Fälle), in den 3 letzten Monaten bei 10 von 26 Schwangeren Osteophyten auftraten. Die Theorien über die Ätiologie erfahren eine kurze Würdigung. *Lindig.*

Gentili, Attilio: Alcune ricerche sull'osteomalacia puerperale con particolare riguardo alla spiegazione dei migliori effetti curativi della asportazione utero-ovarica in confronto della semplice ovariectomia. (Beitrag zur Schwangerschaftsosteomalacie mit Berücksichtigung der besseren Erfolge nach Totalexstirpation als nach einfacher Ovariektomie.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Sassari.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **43,** Nr. **2,** S. 65—133. 1921.

Eingehender klinischer und histologischer Bericht über 4 Fälle von weit vorgeschrittener Schwangerschaftsosteomalacie, von denen nur einer zur Zeit der Operation gravid war, die alle durch die vorgenommene Totalexstirpation dauernd geheilt wurden. Verf. glaubt nicht, wie einige Autoren, an eine Heilwirkung der Chloroformnarkose und führt den vorübergehenden günstigen Einfluß des Chloroforms auf eine Steigerung des Adre-

nalins im Blute zurück. Aus den verschiedensten Operationsstatistiken resultiert, daß bei langer Beobachtungszeit die Totalexstirpation 86,7% Dauererfolge aufweist im Gegensatz zur Kastration mit 74,1%. Verf. weist auf die verschiedenen histologischen Befunde in der Literatur und ihre verschiedene Deutung hin, insbesondere auf die von einigen Autoren bei Osteomalacie beobachtete Zunahme und epitheloide Umwandlung der Theca-Luteinzellen, auch bei nicht Graviden. In den eigenen Fällen konnte er auch bei den 3 nicht Graviden eine starke Zunahme der innersekretorischen Elemente des Ovars beobachten, deciduale Reaktion in den Zellen der Rindenschicht, interstitielle Drüsenzellen um die Granulosazellen der atretischen Follikel und Luteinzellen, so daß in diesen Fällen das Bild des Schwangerschaftsovari gegeben war, während bei der Graviden eine Zunahme weit über die Norm zu konstatieren war. Dasselbe gilt vom Endometrium, wo er auch bei nicht Graviden und völlig ruhender Mucosa deutliche Zunahme der Lipoide nachweisen konnte. In allen Fällen war galvanische und faradische Untererregbarkeit vorhanden, nach der Operation blieb der Stickstoffgehalt des Blutes unverändert, der Kalk- und Magnesiumgehalt nahm progredient ab, der Phosphorgehalt dagegen beträchtlich zu. Unter Hinweis auf den regulierenden Einfluß der Keimdrüsen auf das Knochenwachstum, Osteophytenbildung in der Schwangerschaft, Biedls Nachweis von erhöhtem Kalkstoffwechsel bei erhöhter Ovarialtätigkeit, nimmt Verf. einen Zusammenhang des osteomalacischen Prozesses mit der erhöhten Funktion des Ovars und zwar insbesondere der interstitiellen Drüse. Ebenso erklärt er die öfters erhobene Hypertrophie der Hypophyse. Bezüglich der besseren Erfolge bei Totalexstirpation sieht er die Ursache in der Eliminierung der Mucosa bzw. der Decidua, die innersekretorisch einen üblen Einfluß auf den weiteren Krankheitsverlauf nehmen kann. Ausführliche Literaturzusammenstellung. *H. S.*

Savulescu: Ein Fall von Osteomalacie in der Gravidät. Spitalul Jg. **41**, Nr. 8, S. 267. 1921. (Rumänisch.)

Bei einer 38jährigen Frau, Decimipara, entwickelte sich Osteomalacie und Fraktur des rechten Femurs. Nach einem Jahr, 12. Schwangerschaft, neue spontane Fraktur des Femurs, die auch nach der bald eingetretenen 13. Schwangerschaft sich wiederholte. Schwäche der Extremitäten, Schilddrüse vergrößert. Sie zeigt auch eine sehr seltene Deformation des Beckens: Rami pubis und Ischii so genähert, daß man kaum einen Finger zwischen diesen einführen kann. *Stoianoff* (Sofia.)

Hutchison, H. S. and P. T. Patel: A preliminary study of the etiology of osteomalacia in the city of Bombay. (Eine vorläufige Studie über die Ursachen von Osteomalacie in der Stadt Bombay.) Glasgow med. journ. Bd. **95**, Nr. 4, S. 241 bis 255. 1921.

Das Überwiegen der Osteomalacie bei den mohammedanischen Frauen in Bombay beweist nach Ansicht der Verff. endgültig, daß Mangel an frischer Luft und körperlicher Bewegung — das Ergebnis des mohammedanischen Verschleierungssystems — in erster Linie als Ursache des Leidens in Betracht zu ziehen ist. Mangel an gewissen Nahrungsstoffen durch unzweckmäßige Zusammensetzung der Nahrung hat augenscheinlich mit der Krankheit nichts zu tun, wie Verff. an Hand ihrer Studien unter den verschiedensten Bevölkerungsschichten nachweisen, ebenso ist die Kinderheirat und stark verlängerte Lactation nicht dafür verantwortlich zu machen. Dagegen spricht in vielen Fällen der mehr oder weniger plötzliche Beginn mit Fieber und die rasch einsetzende Knochenerweichung für die Möglichkeit einer Infektion. *Lindig.*

Fruhinsholz, A.: Ein Fall von puerperaler Osteomalacie. Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10**, Nr. 2, S. 60—65. 1921.

Puerperale Osteomalacie ist in Frankreich sehr selten. Verf. beschreibt einen derartigen Fall, der während der 10. Schwangerschaft bei einer 35jährigen Frau zur Beobachtung kam. Die Erkrankung setzte nach 8 normalen Schwangerschaften und Geburten in der 9. Schwangerschaft ein und nahm im Verlauf einer erneut auftretenden Gravidität rapid zu. Außer den äußerlich sichtbaren Zeichen der Osteomalacie bestand ein auffallend hoher Kalkgehalt des Blutes. Trotz vegetabiler Kost und Injektionen von Adrenalin verschlimmert sich der Zustand

unter Erscheinungen von Herzinsuffizienz. Von der weiteren Therapie mit Phytine, Mamextrakt und Kakodyl sah man keinen Erfolg. Der Zustand bleibt stationär. Entbindung durch Kaiserschnitt. Kind ist normal entwickelt. Im Anschluß an die Operation Exstirpation beider Ovarien, die keine histologischen Besonderheiten zeigen. Allmähliche Heilung im Laufe der nächsten 2 Jahre. *Lindig.*

10. Nervenkrankheiten.

Royston, Grandison D.: Chorea gravidarum. Americ. journ. of obstetr. a gynecol. Bd. **1**, Nr. 9, S. 941—955. 1921.

Bericht über 6 Fälle von Chorea gravidarum. Verf. betrachtet akute Chorea in der Schwangerschaft stets als ernste Erkrankung. Etwas weniger gefährlich ist sie, wenn die betreffenden Frauen schon vor der Schwangerschaft daran erkrankt waren. Lebensgefahr besteht bei Fieber, Puls über 100, Delirien, verminderter Nahrungsaufnahme und Schlaflosigkeit. Empfohlen wird Prophylaxe. Die Schwangerschaft ist, sobald die Diagnose feststeht, zu unterbrechen. Verf. spricht sich für toxikämischen Ursprung der Erkrankung aus. *Lindig.*

Nevermann, Hans: Über Narkolepsie in der Schwangerschaft. (*Univ.-Frauenklin., Hamburg.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47**, Nr. 39, S. 1164. 1921.

Der Verf. definiert zunächst den Begriff der Narkolepsie als unüberwindliches Müdigkeitsgefühl und Schlafsucht. Er erwähnt kurz die Erklärungsversuche, die dieser Zustand durch verschiedene Autoren erfahren hat. Ein derartiger Fall, der in der 25. Schwangerschaftswoche auftrat und nach einer Reihe von Wochen in Heilung überging, ohne merklich durch irgendeine Therapie beeinflußt zu sein, konnte durch die Hamburger Frauenklinik 5 Monate lang beobachtet werden. Nevermann führt als ätiologisches Moment eine Störung der endokrinen Drüsenfunktion an, allerdings ohne diese Auffassung durch irgendwelche Tatsachen belegen zu können. *Lindig.*

Decio, Cesare: Tre casi di ansia melanconica durante la gravidanza. (*Scuola ostetr., univ. libera, Perugia.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **3**, Nr. 7, S. 279—287. 1921.

Odescalchi, Innocenzo: Gravidanza e tabe dorsale. (Caso clinico.) (Gravidität und Tabes dorsalis.) Arte ostetr. Jg. **35**, Nr. 8, S. 79—84 u. Nr. 9, S. 89—92. 1921.

Verf. hatte Gelegenheit, bei einer 24jährigen, erstgeschwängerten Tabetikerin den Verlauf der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes klinisch zu beobachten. — Früher angeblich immer gesund, traten in den ersten Monaten der Gravidität plötzlich Bewegungsstörungen allgemeiner Natur auf (Mattigkeit, Schmerzen in den Beinen), und als nach kurzer Zeit Attaxie auftrat, suchte Patient einen Nervenarzt auf, der sie antiluetisch behandelte und, da jeder Erfolg ausblieb, im 7. Schwangerschaftsmonat zur Einleitung der Frühgeburt an die Klinik wies. Hier wurde neuerdings eine antiluetische Kur (Hg-Injektionen) durchgeführt, verbunden mit roborierender Therapie. Da der Zustand sich jedoch ständig verschlechterte (Patientin war unfähig, zu gehen oder zu stehen, ihr Körpergewicht nahm ständig ab) wurde nach einem Monat Klinikaufenthalt die Frühgeburt eingeleitet. Die rasch und kräftig auftretenden Wehen verursachten der Patientin keinerlei störende oder unangenehme Empfindung, sodaß man erst durch Zufall bemerkte, daß der kindliche Kopf schon am Durchschneiden sei. Die Austreibungsperiode verlief, wie es bei Tabes typisch ist, auch hier völlig schmerzlos. Die weibliche Frucht war 2500 g schwer und wies keinerlei hereditär-luetische Erscheinungen auf. Nachgeburt und Wochenbett o. B. 10 Tage p. part. verläßt Patientin die Anstalt; die Erscheinungen der Tabes waren stationär geblieben. Die Frau ließ sich sofort von einem Neurologen behandeln (Schmierkur — Salvarsan). Bei der Nachuntersuchung 3 Monate p. part. konnte folgendes erhoben werden: Die Frau fühlt sich subjektiv wohl, hat an Gewicht bedeutend zugenommen, sie kann ohne Stock gehen und verrichtet ohne besondere Schwierigkeit die häuslichen Arbeiten. Ihr Gang ist noch ataktisch. Das Geschlechtsempfinden, das vor der Schwangerschaft und während derselben bis kurz vor Eintritt in die Klinik bestanden hat, ist völlig erloschen. —

In Anbetracht dessen, daß die Erscheinungen der Tabes dorsalis durch Gravidität sich verschlechtern, tritt Verf. für die frühzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft ein und wirft vom sozial-eugenetischen Standpunkt aus die Frage auf, welche vorbeugende Maßnahmen bei einer jugendlichen Tabetikerin zu treffen sind, die verheiratet ist und mit ihrem Manne lebt. *Santner* (Graz).

11. Verschiedenes (Infektionskrankheiten, maligne Tumoren).

Koerting, Walther: Die Behandlung der Grippe bei Schwangeren. (*Dtsch. Univ.-Frauenklin., Prag.*) Therapeut. Halbmonatsh. Jg. **35**, H. 21, S. 655—657. 1921.

Bericht über günstige Erfahrungen mit Adrenalinbehandlung bei Grippepneumonie gravider Frauen. In Frage kommen nur Fälle, bei denen das Leben durch hochgradige Exsudation seröser Flüssigkeit in die Alveolen und Bronchiolen gefährdet ist. *Rudolf Weber* (Halle a. S.).

Heintze, Wilhelm, Grippe und Gravidität. (Dissertation: Greifswald 1921.)

Lipka, Johann Josef, Die Grippe und ihre Beziehungen zur Gynäkologie, Schwangerschaft und zum Wochenbett nach d. Material d. Universitätsfrauenkl. Breslau. (Dissertation: Breslau 1921.)

Hofer, Carl: Encephalitis lethargica und Gravidität. (*Krankenh. Wieden, Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 44, S. 1604—1607. 1921.

Verf. tritt dafür ein und sucht seine Ansicht auch aus der Literatur zu belegen, daß die Encephalitis lethargica unter dem Einfluß einer gleichzeitig bestehenden Gravidität einen besonders schweren Verlauf nähme. Schwangere seien auch anfälliger für diese Erkrankung. Er berichtet im Zusammenhang damit über eine eigene Beobachtung, die sich auf eine im 8. Schwangerschaftsmonate befindliche Patientin bezog. Trotz schwerer Krankheitserscheinungen trat nach klassischer in Lokalanästhesie ausgeführter Sectio baldige Heilung ein. Die für solche Fälle in Frage kommenden Methoden der Schwangerschaftsunterbrechung erfahren noch eine kurze Würdigung. *Lindig.*

Bacialli, L. e S. Scaglione: Osservazioni e ricerche sulla encefalite letargica in gravidanza. (Beobachtungen und Untersuchungen über die Encephalitis lethargica während der Schwangerschaft.) (*Clin. ostetr.-ginecol., istit. di perfez., Firenze.*) Rass. d'ostetr. e ginecol. Jg. **30**, Nr. 4/6, S. 81—90. 1921.

Bericht über 5 Fälle von Encephalitis lethargica während der Schwangerschaft, von denen es in 2 Fällen zur spontanen Frühgeburt und einige Tage später zum Tode von Mutter und Kind kam. In den übrigen 3 Fällen Spontangeburt von ausgetragenen gesunden Früchten. Eine Frau stirbt am 7. Wochenbettstage. Tierversuche, kulturelle und mikroskopische Untersuchungen des Blutes, des Liquor cerebrospinale, der Placenten und der Gehirne der verstorbenen Früchte waren völlig negativ. Der Verlauf der Encephalitis war derselbe wie außerhalb der Gravidität, die Somnolenz bildete auch hier das Hauptsymptom. Die Erkrankung der Mütter scheint das Kind nicht zu schädigen, was sich Verf. dadurch erklärt, daß die Encephalitis keine Allgemeinerkrankung, sondern einen auf das Mesencephalon beschränkten Prozeß darstellt. *Kolisch* (Wien).

Bompiani, R.: Encefalite epidemica e gravidanza. (Encephalitis epidemica und Gravidität.) (*Clin. ostetr.-ginecol., univ., Roma.*) Rass. d'ostetr. e ginecol. Jg. **30**, Nr. 4/6, S. 98—113. 1921.

Die von Bompiani beobachteten 15 Fälle von Encephalitis epidemica während der Gravidität ließen sich einteilen in: soporöse, choreiforme und gemischte Formen. Die Erscheinungen der Übererregbarkeit, der Paresen, Parästhesien, Schmerzen und psychischen Störungen wurden in ausgedehnterem und intensiverem Grade gesehen als bei Nichtgraviden. Differential-diagnostisch kann in manchen Fällen Chorea und Tetania gravidarum Schwierigkeiten bereiten. — Nulli- und Pluripare waren annähernd in gleicher Anzahl vorhanden, die Gesamtmortalität betrug 46,6% (gegenüber 21%

bei Nichtgraviden), davon entfiel der größere Anteil auf Mehrgebärende. Die Sterblichkeit war in der ersten und zweiten Schwangerschaftshälfte ungefähr gleich groß. Nur in wenigen Fällen hat die erfolgte Geburt eine bemerkenswerte Besserung der Erkrankung gebracht, in den anderen nahm die Encephalitis ihren weiteren Verlauf und wieder in andern trat Heilung vor der Geburt ein. Die Gravidität war fast gar nicht durch die Krankheit beeinflußt. Abortus wurde nie beobachtet, wohl aber 4 Frühgeburten. Die Geburt verlief völlig schmerzlos, von der Patientin unbeachtet, ohne Beteiligung der Bauchpresse. Die von encephalitischen Frauen geborenen Kinder waren durchwegs lebensfrisch, nur eines starb in den nächsten Tagen unter Symptomen der Encephalitis lethargica. Das Stillen erwies sich weder für die Mutter noch für das Kind schädlich. Therapie: Beeinflussung der Lungen- und Herztätigkeit, sonst abwartendes Verhalten. Die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft bringt höchstens bei ausgesprochen choreiformen Erscheinungen Erfolg. — 15 kurzgefaßte Krankengeschichten. *Santner.*

Scaglione, Salvatore: Un caso di meningite cerebro-spinale epidemica in gravidanza. (*Clin. ostetr., istit. di studi sup. Firenze.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **3,** Nr. 7, S. 275—278. 1921.

Wolff, Gerhard: Mammacarcinom während Gravidität und Lactation. (*Israel. Krankenh., Breslau.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **117,** H. 3, S. 505—511. 1921.

Die Arbeit enthält die bemerkenswerte Beobachtung, daß Mammacarcinome, die im Zusammenhang mit der Gravidität auftraten, in relativer Häufigkeit bei polnischen Jüdinnen vorkamen. Die darin zum Ausdruck kommenden Rassenunterschiede bedeuten einen wertvollen konstitutions-pathologischen Beitrag. Es konnte die Auffassung früherer Autoren bestätigt werden, daß Gravidität und Lactation einen außerordentlich ungünstigen Einfluß auf das Wachstum und die Ausbreitung des Mammacarcinoms ausüben. *Lindig* (Freiburg i. Br.).

Buscemi, A.: Carcinoma primitivo del fegato in gravidanza. (Primäres Lebercarcinom in Verbindung mit Schwangerschaft.) (*Clin. ostetr.-gynecol., istit. di studii sup., Firenze.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **3,** Nr. 9, S. 383—388. 1921.

Mit Hinweis auf die besondere Seltenheit berichtet Verf. über 2 Fälle von primärem Leberkrebs während der Schwangerschaft. Der erste Fall, durch einen Herzklappenfehler und Ankylostomennachweis kompliziert, kam im 6. Monat der Gravidität bei schlechtem Allgemeinzustand und Vorwiegen der kardialen Symptome, die schließlich die Unterbrechung der Schwangerschaft indizierten, zur Beobachtung. Im zweiten Fall, der im 5. Monat der Schwangerschaft mit weiter fortgeschrittenen Leberveränderungen und Ikterus zur Untersuchung kam, Spontanabortus; einige Stunden später Exitus letalis und Bestätigung der Diagnose durch die Obduktion. Verf. betont in beiden Fällen den unheilvollen Einfluß der Schwangerschaft auf das Wachstum der Lebertumoren, wahrscheinlich durch erhöhte Belastung, umgekehrt aber auch den des ausgebildeten Tumors auf die Gravidität, die infolge der Allgemeinstörungen zur Unterbrechung kommt. Ein geburtshilflicher Eingriff kommt nur in den ganz seltenen Fällen einer lebensfähigen Frucht im Interesse des Kindes in Betracht. *Kolisch* (Wien).

Jacobi: Hirntumor und Schwangerschaft. Psychiatr.-neurol. Wochenschr. Jg. **23,** Nr. 39/40, S. 237—239. 1921.

Eine junge Frau erkrankt im 3. Monat der Schwangerschaft unter plötzlich auftretenden epileptiformen Anfällen, die sich immer mehr häufen und schließlich zum Exitus führen. Erst durch die Obduktion ließ sich die Diagnose stellen: Ein cystisch entartetes zellarmes, kastaniengroßes Gliom im linken Temporallappen, Frucht und Anhänge waren noch kurz vor dem Tode spontan abgegangen. Der Verf. ist der Auffassung, daß die Neubildung schon länger bestanden hatte und erst dadurch, daß unter dem Einfluß der Gravidität eine erhöhte Reizbarkeit der motorischen Zentren eintrat, zu den beschriebenen Symptomen führte. *Lindig.*

XIII. Geburtshilfliche Operationen.

1. Instrumente.

Liepmann, W.: Beitrag zur Benutzung von Schlingen und Gurten in der praktischen Geburtshilfe. (Nebst einer Beschreibung der Lampendochtschlinge und des Cephalokataspastor.) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68,** Nr. 49, S. 1586—1588. 1921.

Anstatt des bisher in Verwendung gestandenen ungeeigneten Schlingenmateriales

wird die gute Verwendbarkeit einer leicht auskochbaren und dauerhaften, $1^1/_2$ cm dicken Lampendochtschlinge beschrieben, an deren Spitze sich ein der Fingerkuppe ähnlicher runder glatter Nickelkopf befindet, an den im Inneren der Schlinge ein dicker, etwa 17 cm langer Kupferdraht angelötet ist. Dadurch ist es möglich, die Schlinge in ein Instrument zu verwandeln, das den Vorteil des Hakens (leichtes Anlegen) mit dem der Schlinge (weicher Zug) vereinigt. Bei schweren Extraktionen am Steiß kann eine zweite derartige Schlinge auch in die hintere Hüftbeuge eingeführt werden und so durch den doppelten Zug der Druck auf die einzelne Hüftbeuge um die Hälfte vermindert werden. Die Schlinge bewährte sich auch als Wendungsschlinge und als Zug- und Belastungsschlinge am Fuß. — Gleichzeitig wird auf die Möglichkeit der Umwandlung einer einfachen Zange in eine Achsenzugzange verwiesen. Zu diesem Zwecke wird ein leicht auskochbares Hanfseil durch jedes Zangenfenster gezogen, die Enden mit einer Nickelhülse zusammengefaßt, die Zangengriffe mit einer Schraubenzwinge verschlossen und um den Zug an der hinteren Kommissur zu mildern, ein hinteres Blatt eingeführt. Verf. nennt das Instrument Kephalokataspastor (Kephalo = Kopf, kataspan = herabziehen). *Walter Koerting* (Prag).

Baumm, Hans: Zur Verwendung tierischer Blasen in der Geburtshilfe. (*Prov.-Hebammenlehranst. u. Frauenklin., Breslau.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 45, Nr. 46, S. 1667—1668. 1921.

Sparsamkeit ist das Gebot der Stunde! Tierische Blasen, welche vom Verf. zur Metreuryse ihrer Billigkeit im Verbrauch wegen ausschließlich benutzt werden, können nach seinen Angaben erneut gebrauchsfähig gemacht werden. Nach gründlicher Waschung mit Wasser und Seife und nach erfolgter Dichtigkeitsprüfung werden die Blasen in 1 proz. Sublimat-Alkohol gelegt und darin 3—4 Wochen aufbewahrt. Dieses Verfahren gewährleistet die Gebrauchsfähigkeit für mehrere Male. Blasen, die nicht ganz geschmeidig sind, werden in Lysolwasser aufgeweicht. Die Vorteile der tierischen Blasen bei der Verwendung zur Metreuryse sind unter anderem ganz besonders ihre erhebliche Billigkeit. *Pfeiffer* (Breslau).

2. Zange, Wendung, Kraniotomie, Embryotomie usw.

Calderini, Giulio: L'incisione colpoperineale come primo tempo dell'applicazione del forcipe. (Der Scheiden-Dammschnitt als erster Abschnitt der Zangenoperation.) (*Clin. ostetr.-ginecol., univ., Bologna.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. 43, Nr. 2, S. 134—147. 1921.

Kurze Übersicht über die Entwicklung, Technik und Indikationsstellung der Episiotomie, des Scheiden-Dammschnittes nach Ruggi (Incision der linken Scheidenwand, seitliches Weiterführen des Schnittes in derselben Höhe über die Vulva hinaus) und des Scheiden-Dammschnittes nach Schuchhardt. Verf. empfiehlt als erstes Tempo bei jeder Zangenoperation folgende Scheiden-Dammincision: Spreizen des Introitus durch Einführen zweier Finger in die Vagina. Hernach schneidet man in der Medianlinie ca. 1 cm tief den Damm an der hinteren Commissur ein, dreht die Schneide des Messers nach links und setzt die Incision zunächst auf eine kurze Strecke in horizontaler Richtung fort, um dann mittels eines Bogenschnittes wieder in die Vertikale überzugehen. Der Schnitt endet in der Höhe der Analöffnung und vermeidet bei dieser Führung jede Verletzung des Sphinkters. Die Blutung ist gering. Nach Abgang der Placenta wird die Incisionswunde von der Vagina aus mittels Naht geschlossen. Dieser Schnitt bringt 1. Vorteile für die Mutter: die unberechenbaren und unregelmäßigen Verletzungen der weichen Geburtswege, wie sie gewöhnlich beim Forceps entstehen, werden vermieden. 2. Vorteile für das Kind: die Nachteile der Zangenoperation für das Kind stehen in direktem Verhältnis zur Dauer der Operation. Durch die Incision wird der Widerstand von seiten der Vagina und des Dammes vermindert, die Operationszeit somit abgekürzt. 3. Wird durch die Incision eine Erleichterung der Technik der Zangenanlegung erreicht, indem durch die Erweiterung des Introitus die leitende Hand leichter eingeführt und der Zangengriff bei der Nachgiebigkeit des Dammes besser und tiefer gesenkt werden kann. *Santner* (Graz).

Lange-Nielsen, Chr.: Ein neues Verfahren für das Anlegen des vorderen Zangenlöffels bei „Querstand". (*Univ.-Frauenklin., Kristiania.*) Acta gynaecol. scandinav. Bd. 1, H. 1, S. 10—15. 1921.

Verf., der die Zange ohne Rücksicht auf den Stand der Pfeilnaht stets biparietal

anlegt, glaubt, daß das bisher übliche Verfahren des Wandernlassens des vorderen Löffels bei Querstand weniger geübten Ärzten Schwierigkeiten machen könne, da die beim Einführen nach vorne gerichtete Spitze des Zangenlöffels gegen die Schläfenkante oder eine andere Stelle des Kopfes stoßen und hier festgehalten werden kann. Dadurch trete eine Behinderung des Wanderns des Löffels ein und dieser bleibe im schrägen Durchmesser liegen. — Verf. schlägt deshalb vor, den vorderen Zangenlöffel statt über dem Vorderhaupt mit dem konkaven Rand nach vorne über dem Hinterhaupt mit dem konvexen Rand nach vorne einzuführen, da der Löffel durch eine „Spiralentour" so leichter über das runde Hinterhaupt als über die Stirn an die Vorderseite des Kopfes gebracht werden kann. Im allgemeinen ist der vordere Löffel zuerst einzuführen, doch kann bei II. Stellung auch der hintere Löffel zuerst eingeführt werden. (Auf das Kiellandsche Verfahren geht Verf. nicht ein.) — Wird der Löffel gelegentlich am Kopfe festgehalten, weil er nicht weit genug in die Beckenseite eingeführt wurde, so ist er wieder herauszuziehen und neuerdings, aber tiefer, vor dem Wandernlassen wieder einzuführen. Liegt der Löffel hinter dem Ohr des Kindes, so ist er zuerst etwas herauszuziehen, der Griff zu senken und dann der Löffel weiterzuführen. *W. Koerting.*

Mayer, A.: Über die Kiellandsche Zange. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 43, S. 1557—1565. 1921.

Nach Besprechung der Vorteile der Kiellandschen Zange und der von einzelnen Autoren gegen ihre Einführung geltend gemachten Gründe Bericht über die eigenen Erfahrungen bei 7 Erst- und 6 Mehrgebärenden. In allen Fällen stand der Kopf (Hinterhauptslage) im Querstand oder fast quer über der Interspinalebene. Die Kinder wurden ausgetragen und lebend geboren. In 2 Fällen von Trichterbecken bei Erstgebärenden gelang die Extraktion leicht, in allen übrigen Fällen war das Becken normal. Verf. faßt seine Erfahrungen unter Heranziehung der Literatur dahin zusammen, daß die Kiellandsche Zange eine wertvolle Ergänzung der klassischen Zange darstellt und hauptsächlich beim normalen Becken, besonders bei hochstehendem Kopfe (hochstehenden Gesichts- und Stirnlagen) Verwendung finden soll, während sie zur gewaltsamen Überwindung von räumlichen Schwierigkeiten nicht gebaut ist. Das Indikationsgebiet der beckenerweiternden Operationen und des Kaiserschnittes wird durch die Kiellandsche Zange nicht eingeengt. Hingegen dürfte sie bei engen Becken, bei denen keine wesentlichen mechanischen Schwierigkeiten zu überwinden sind, verwendbarer sein als die klassische Zange. Die Überwachung der Herztöne empfiehlt sich nach Anlegen der Zange wegen der Möglichkeit der Gefährdung einer um den Hals geschlungenen oder sonst benachbarten Nabelschnur. Das Einführen und Umdrehen des vorderen Blattes gelang stets, das Hinaufschieben des hinteren Blattes vor dem Promontorium stieß gelegentlich auf geringe Schwierigkeiten. Die Gefahr beim intrauterinen Umdrehen der Zange bei Überdehnung des unteren Uterinsegmentes wird zugegeben und für diese Fälle das typische Wandernlassen des Blattes empfohlen. Das Herabziehen des hochstehenden Kopfes auf den Beckenboden gelang einmal nicht, da die Zange im Begriffe war, abzugleiten, während die Extraktion mit der klassischen Zange leicht erfolgte. Die Umdrehung des Kopfes aus dem Querstand in den Geradstand gelang immer leicht mit Ausnahme eines Falles zu Beginn der Versuche, wo sich die Operation mit der klassischen Zange leicht durchführen ließ. Bei der Rotation des Kopfes können Scheidenverletzungen auch bei der Kiellandschen Zange entstehen, doch mag die Gefahr kleiner sein als bei der Normalzange. *Walther Koerting.*

Hoffmann, Klaus: Die neue Geburtszange nach Kielland. (*Städt. Frauenklin., Dortmund.*) Fortschr. d. Med. Jg. **38**, Nr. 18, S. 669—671. 1921.

Zusammenfassende Darstellung der Anwendungsweise der Kiellandschen Zange. Bei 3 Fällen Erprobung der Kiellandschen Anlegungsmethode (Einführung des vorderen Löffels hinter der Symphyse und Drehung um 180° im Uterus). In einem dieser Fälle („Kopf hoch im BE"), schlechte Herztöne, folgt der Kopf bei querstehender Pfeilnaht trotz sehr starken Zuges nicht. Zweimaliges Abgleiten der Zange, was vom Verf.

als „Beweis für die Vorzüglichkeit des Materiales" seiner Kiellandschen Zange angesehen wird. Anschließend wegen Absterben des Kindes Perforation. Conj. diag. 13 cm. Gewicht des Kindes ohne Hirn 3600 g. In den beiden anderen Fällen (Kopf im BE, 2500 g, bzw. 4050 g schwere lebende Kinder) Extraktion sehr leicht. In einem vierten Fall (35jährige I-Para): Tokostase infolge sehr rigiden Muttermundes. Mmd 5 cm im Durchmesser. Becken normal. Harter unkonfigurierter Schädel fest im BE. Pfeilnaht schräg. Kopf folgt trotz stärksten Zuges der im schrägen DM angelegten Zange nicht. Subcutane Symphysiotomie. Extraktion jetzt leicht. Vorderhauptslage. Kind lebt (3230 g). Bei Fall 5 (28jährige I-Para, hintere HHL, Kopf am Beckenboden) Rotation des Kopfes um 135° in normale HHL, sehr leicht, Kind 3600 g; bei Fall 6 (dem Autor von der Dresdener Frauenklinik mitgeteilt): 32jährige I-Para, Gesichtslage im BE, Anlegung und Extraktion sehr leicht. Kind 3800 g. Bei beiden Fällen keine Geburtsverletzung. Verf. verweist auf die wesentlich geringere Kraftanwendung bei Verwendung der Kiellandschen Zange und glaubt, daß mit diesem Instrument die Indikation für die „hohe Zange" weitergestellt werden könne.

W. Koerting (Prag).

Riediger, K.: Neue Erfahrungen mit der Kiellandschen Zange. (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **55**, H. 2/3, S. 113—116. 1921.

Auf Grund von Erfahrungen an 29 Fällen (davon stand der Kopf 6mal beweglich oder hoch im BE, 4mal im BE) Empfehlung der Kiellandschen Zange. Vorzüge gegenüber der klassischen Zange: die nur einmalige Anlegung für Extraktion und Rotation bei Operationen am hochstehenden Kopf, die biparietale Erfassung des kindlichen Kopfes auch bei Querstand in BM oder im Beckenausgang, die Dehnung des noch nicht völlig verstrichenen Muttermundes bei langsamen Zug spontan oder unter Anlegung kleinster Incisionen und bei tiefem Geradstand die Vereinigung der Zangenlöffel nahe dem Kopfe, wodurch bei engem Introitus dieser nicht schon durch die Zange unnötig gedehnt wird. *W. Koerting* (Prag).

Lönne, Friedrich und Franz Sunkel: Wie beeinflußt die Zange die Kindersterblichkeit unter der Geburt? (*Univ.-Frauenklin., Göttingen.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **56**, H. 1/2, S. 38—46. 1921.

Dem Vorschlage von Mayer-Heidelberg folgend, Zangenfrequenz und kindliche Gesamtmortalität zu vergleichen, um einheitliche Vergleiche ermöglichende Statistiken zu erhalten, haben die Verff. das Material der Göttinger Frauenklinik verarbeitet und kommen zu dem Ergebnis, daß in vielen Fällen die Zange die Kindersterblichkeit günstig beeinflußt hat. Während die „hohe Zange" mit Rücksicht auf die große kindliche Mortalität und Gefährdung der Mutter nur als ein letzter Versuch zur Erhaltung eines lebenden Kindes betrachtet werden soll, überwiegen die Vorteile der Zangenoperation bei Erfüllung der Vorbedingungen sicher die eventuellen Nachteile, so daß der Forceps auch dann zu rechtfertigen ist, wenn das Kind lebensfrisch geboren wird und die verminderte Herztätigkeit nicht durch Asphyxie bedingt ist. Hierbei verweisen die Verff. auf die Tatsache, daß ein längeres Schwanken und Sinken der Herztöne auch ohne Asphyxie und sichtbare Schädigung des Kindes einhergehen kann, während in anderen Fällen die Asphyxie so plötzlich einsetzen kann, daß auch rascheste Entbindung das Kind nicht mehr retten kann. — An der Göttinger Klinik wurde in geeigneten Fällen von der Episiotomie in Verbindung mit Pituitrin Gebrauch gemacht. Der Kristellersche Handgriff wurde jedoch nur dann gemacht, wenn man den Eindruck hatte, daß das Kind mit wenigen Wehen geboren würde. Der Kristellersche Handgriff erscheint wegen der Gefahr der vorzeitigen Lösung der Placenta, Störungen der Nachgeburtsperiode und der Gefahr einer eventuellen Uterusruptur als eine keineswegs indifferente Maßnahme. — Bei einer Zahl von 5038 Geburten wurde eine Zangenfrequenz von 2,90% und eine Gesamtmortalität von 4,90% (bei Einrechnung aller zu Tode gekommenen Früchte von 35 cm Länge und 1500 g Gewicht) berechnet. Ernstliche Schädigungen

der Kinder durch die Zangenentbindung wurden nicht beobachtet, die kindliche Mortalität innerhalb der ersten 24 Stunden post partum betrug 0,36%. *Walther Koerting.*

Sunkel, Franz, Wie beeinflußt die Zangenentbindung die Kindersterblichkeit unter der Geburt? (Universitätsfrauenkl. Göttingen.) (Dissertation: Göttingen 1921.)

Randel, Eva, Über die Zange bei tiefem Querstand. (Dissertation: Leipzig 1921.)

Klaar, Paul: Zur Nomenklatur der geburtshilflichen Wendung. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **34,** Nr. 17, S. 201—202. 1921.

Verf. wendet sich gegen den Vorschlag Zangemeisters, statt „kombinierte Wendung" („Wendung nach Braxton-Hicks") die Bezeichnung „vorzeitige innere Wendung" und statt „innere Wendung" die Bezeichnung „rechtzeitige innere Wendung" einzuführen, und schlägt vor, die „innere Wendung" einzuteilen in eine „innere digitale Wendung" und eine „innere manuelle Wendung". *W. Koerting* (Prag).

Klaar, Paul: Zur Nomenklatur der geburtshilflichen Wendung. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **34,** Nr. 37, S. 452—453. 1921.

Wegen des Fehlens einer einheitlichen Einteilung und Bezeichnung der einzelnen Arten der Wendung begründeter Vorschlag einer Änderung der Nomenklatur: 1. Äußere (bimanuelle) Wendung (Wendung durch äußere Handgriffe allein). 2. Kombinierte digital-manuelle Wendung (Wendung durch äußere Hand- und innere Fingergriffe). 3. Kombinierte bimanuelle Wendung (Wendung durch äußere und innere Handgriffe). *Walther Koerting* (Prag).

Potter, Irving W.: Version. (Wendung.) **Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 1,** Nr. 6, S. 560—573. 1921.

Ausführliche Beschreibung der Technik, nach welcher Potter 920 Frauen, bei 1113 von ihm geleiteten Geburten im letzten Jahre entband. Sobald die Portio verstrichen und der Muttermund dehnbar geworden ist, geht die mit einem Gummihandschuh bekleidete linke Hand ein und dehnt die durch Einführen von flüssiger Seife schlüpfriger gemachte Vagina durch Spreizen der Finger, bis alle Falten „ausgebügelt" sind, hierauf wird in gleicher Weise die Cervix erweitert. Bei weiterem Einführen der Finger über den inneren Muttermund werden bei Schonung der Placentarinsertion die Eihäute im unteren Uterinsegment von der Uteruswand gelöst und möglichst hoch gesprengt, die Hand sodann bis zum Fundus vorgeführt und nach genauer Orientierung über die Kindeslage und Verlauf der Nabelschnur beide Füße ergriffen und bis vor die Vulva herabgeleitet. Nach kurzer Pause wird die Extraktion angeschlossen. Sobald beide Scapulae erscheinen, wird die vordere Schulter herabgezogen, die hintere Schulter durch Griff über die kindliche Brust nach vorne rotiert und als solche entbunden; der hintere Arm fällt meist von selbst heraus. Die Finger der linken Hand werden in den Mund gebracht und jetzt durch leichten Druck von außen die Flexion des Kopfes unterstützt, was vor Lösung der Arme wegen evtl. Hochschlagens derselben unterlassen werden muß. Sobald der Mund geboren, wird der Schleim aus Trachea und Mund ausgestreift und der Kopf in ausgesprochener Beugehaltung, evtl. durch Heben des Körpers unterstützt, langsam entwickelt. Wichtige Momente bei Ausführung der Wendung, auf die hinzuweisen P. sich durch immer wiederkehrende Einwürfe veranlaßt sieht: Grundsätzliches Herabholen beider Füße, wegen gleichmäßigerer Verteilung des Zuges; die Arme werden stets als vordere gelöst, wodurch eine Entlastung des Dammes erzielt wird; keine Beschleunigung der Geburt bei Sichtbarwerden des Nabels; der kindlichen Atmung wird, sobald das Herz kräftig schlägt, keine besondere Aufmerksamkeit geschenkt, Schlagen des Kindes bei verzögertem Einsetzen derselben abgelehnt, höchstens ein Trachealkatheter eingeführt. Allzugroße Gewalt bei Entwicklung des Kopfes besonders durch Druck von außen muß wegen der Gefahr von Verletzungen der Blase und des unteren Uterusabschnittes vermieden werden. Anlegen der Zange bei Schwierigkeiten der Entwicklung. Die Ausstoßung der Placenta wird durch eine Pituitrininjektion beschleunigt, evtl. dieselbe manuell gelöst. Verf. hebt als besondere Vorteile seiner Methode hervor: Schmerzlosigkeit der Austreibungsperiode, dadurch erhöhte Gebärfreudigkeit der Frauen; Abkürzung der Austreibungsperiode; Schonung des Beckenbodens; Fehlen von Temperaturen im Wochenbett, die nach Ansicht P. vielfach von aufsteigenden Gonokokkeninfektionen herrühren und

bei Spontangeburten durch den langdauernden Druck des Kopfes auf die Uteruswand begünstigt werden; größere Schonung des kindlichen Kopfes besonders im Gegensatz zu Zangengeburten, geringere Blutung, bessere Involution des Uterus, schwächerer Lochialfluß. *Lundwall* (Graz).

Rucker, M. Pierce: Potter version. The elimination of the second stage of labor. A report of 200 cases. (Wendung nach Potter. Ausschaltung der Austreibungsperiode. Bericht über 200 Fälle). Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1**, Nr. **6**, S. 574—585. 1921.

Bericht über 200 nach Potters Angaben geleitete Entbindungen. Willkürliche Einleitung der Geburt nach möglichst genauer Bestimmung des Geburtstermines durch klinischen Befund und Angaben der Patientin, wodurch die Frau möglichst aseptisch und besser vorbereitet in die Geburt kommt. Ausführliche Beschreibung der Technik Potters. Grundsätzlich wird nach ungefährer Beendigung der Eröffnungsperiode die Gebärende in tiefer Narkose ins Querbett gebracht, die weichen Geburtswege durch Einführen von bactericider flüssiger Seife schlüpfriger gemacht und sofern sie noch nicht verstrichen sind, durch manuelle Dehnung erweitert. Nach Blasensprengung Wendung auf beide Füße, worauf die Extraktion angeschlossen wird. Hervorheben der Vorteile dieser Methode, insbesondere für die Mutter, durch Ausschaltung der Austreibungsperiode und Schonung der mütterlichen Weichteile durch die nur kurze und dosierte Beanspruchung des völlig erschlafften Beckenbodens. Die Infektionsgefahr wird bei nur einmaligem Einführen der mit einem Gummihandschuh bekleideten Hand, durch das nach Sprengen der Blase abfließende Fruchtwasser möglichst herabgesetzt. Sache der Übung ist es, die Extraktion „richtig" auszuführen, dann ist auch die Gefahr von Cervixrissen und Muttermundslazerationen der bei Spontangeburten gleichzusetzen. Aber auch für das Kind besitzt diese Entbindungsart Vorteile und ist einer Zangengeburt vorzuziehen; besonders fallen die vielfachen Traumen, welchen der kindliche Schädel bei Normalgeburten ausgesetzt ist, wie intrakraniellen Blutungen usw., weg. Die kindliche Mortalität schwankt in den Händen verschiedener Operateure zwischen 12,1 und 18,2%. Statistik über die kindliche Mortalität bei Becken- und Lageanomalien und sonstigen Geburtskomplikationen; genauere Beschreibung dreier mütterlicher Todesfälle — Wochenbettseklampsie, Narkosetod, Influenza — welche dem Verfahren nicht zur Last gelegt werden können. *Lundwall* (Graz).

Wagner, Georg, Über geburtshilfliche Operationen bei Querlagen. (Aus dem Material von 10 Jahrgängen [1910—1920 inkl.] der Univ.-Frauenklinik Erlangen.) (Dissertation: Erlangen 1921.)

Mueller: Die Extraktion der Schultern. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 16, S. 550 bis 556. 1921.

Müller legt seinen Standpunkt gegenüber Deventer klar und verteidigt seine Methode der Extraktion des Schultergürtels ohne Armlösung durch bloßen Zug. Mißerfolge sind auf unrichtige Anwendung und besonders falsche Zugrichtung zurückzuführen. Ein vor der Extraktion lebendes Kind darf nach Müller an der Extraktion von Arm und Schulter nicht mehr absterben, wenn der Müllersche Handgriff ruhig und energisch ausgeführt wird. Nur die Extraktion des Kopfes kann unüberwindliche Schwierigkeiten machen, die den Tod des Kindes zuweilen unvermeidlich erscheinen lassen. Der Handgriff nach Veit Smellie ist bei großem Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken ungeeignet. Zu empfehlen ist der Wigand-Martinsche Handgriff. *Lindemann* (Halle a. S.).

Sachs, E.: Zur Entwicklung des nachfolgenden Kopfes bei totem Kinde. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 43, S. 1578—1580. 1921.

Polemik mit Sigwart (vgl. dies. Zentrlbl. 1921, Nr. 29), der sich gegen den Vorschlag von Sachs wandte, unter Umständen den aus der Scheide herausragenden Rumpf abzuschneiden, falls bei abgestorbenem Kinde Schwierigkeiten bei der Entwicklung des nachfolgenden Kopfes entstehen. Sachs hält diese Art der Decapitation für leicht und ungefährlich, da sie unter Leitung des Auges geschehen kann. Der Kranioklast läßt sich nach vorangegangener Fixation des Schädels durch Gegendruck von außen oder durch Fassen mit Krallenzangen am Halsrest auch am isolierten Kopf anlegen, wodurch ein gutes Zugmittel geschaffen ist. Die Asepsis scheint hierbei besser gewahrt als beim Eingehen des operierenden Armes zwischen Vulvaring und kindlichem Rumpfe. *Walther Koerting* (Prag).

3. Dilatation, Metreuryse, Hebosteotomie usw.

Rauscher, Hans, Der Metreurynter in seiner verschiedenen Verwendung in der Erlanger Frauenklinik seit dem Jahre 1910. (Dissertation: Erlangen 1921.)

Quante, J.: Unsere Erfahrungen mit der Symphyseotomie bei Erst- und Mehrgebärenden. (*Städt. Frauenklin., Dortmund.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 15, S. 513—521. 1921.

Die Erfahrungen von 28 Fällen von Symphyseotomie legt Verf. fest. Die Technik ist einfach. Durchschneidung des Schamfugenknorpels mit gebogenem, geknöpftem Messer nach Trennung der Haut über der Symphyse durch $7^1/_2$ cm langen Querschnitt. Das Lig. arcuatum wird mit durchschnitten. Die Beine liegen während der Operation adduziert und nach innen rotiert. Nach Durchschneidung wird die Hautwunde sofort mit tiefgreifender Naht geschlossen. Die Beckenhälften werden nur durch Heftpflasterstreifen gehalten. Nebenverletzungen der Blase und Harnröhre kamen nicht vor, dagegen bildeten sich 2mal Hämatome in den Labien. Bleibende Schädigung der Ileosakralgelenke wurden nicht beobachtet. Der Geburtsverlauf war möglichst spontan. Bei einer Erstgebärenden kam es bei hoher Zange zum Abriß der Harnröhre. Der Ausgang war gut. Auch bei Mehrgebärenden soll der Geburtsverlauf möglichst spontan sein. Von den 20 Mehrgebärenden kamen 12 spontan nieder. Bei 8 mußte die Geburt beendet werden. Vier mit der Vorschrift von Frank behandelte Fälle konnten nicht schneller operiert werden. In einem Falle erfolgte Exitus an Peritonitis. Zwei Kinder starben ab bei der Geburt. Der Wochenbettverlauf war 13mal einwandfrei, bei 3 Fällen trat „Eintagsfieber" auf. Bei 2 Fällen kam es zur Vereiterung der Hautwunde, bei 3 Fällen zur Thrombose. Gehstörungen kamen nicht vor. Die nach Frank operierten Fälle verliefen nicht so günstig. Ein Fall ohne Komplikationen, 1 Fall bekam ein großes Hämatom der linken Labie. Eine Kreißende bekam nach starker Blutung eine Urinfistel, welche ausheilte. Der 4. Fall hatte verknöcherte Schoßfuge, so daß auch da Schwierigkeiten auftraten. Die Erfahrungen des Verf. sprechen sehr zugunsten des Kaiserschnittes. *Pfeiffer* (Breslau).

Loschi, Angelo: La terapia delle viziature pelviche in modo permanente mediante l'asportazione della porzione superiore della „sinfisi pubica" (sinfisiectomia parziale „Costa"). (Die Beseitigung des engen Beckens durch die Resektion des oberen Teiles der Symphyse [unvollkommene „Symphysiektomie" nach Costa].) (*R. scuola ostetr. e matern., Novara.*) Gaz. d. osp. e d. clin. Jg. **42**, Nr. 66, S. 779. 1921.

Der Verf. hat diese Methode in 2 Fällen mit Erfolg angewandt. Beim ersten handelte es sich um ein allgemein verengtes Becken mit 7,5 cm C. v.; im zweiten um eine C. v. von 7,8 cm. Auch Costa hat sich der Methode mit gutem Erfolg in 4 Fällen bedient. Die Operation ist sehr einfach: „Schnitt nach Pfannenstiel, Durchschneiden der Recti" und Pyramidales, Excision eines 1 cm hohen Stückes vom oberen Teil der Symphyse einschließlich der Knochenhaut. Endlich Ausgleichung der Winkel der Knochenschnittfläche. Die Schlußfolgerungen des Verf. sind: Die Symphysiektomie hat eine dauernde Wirkung und ist von guter Prognose. Die Operation ist einfach, kurzdauernd und kann deshalb auch bei Albuminurie, Infektion und anderen Komplikationen ausgeführt werden. Erfolg verspricht sie nur bei einer C.-V. bis zu 7,5 cm. *Guilera* (Barcelona).

Loschi, Angelus: Die Therapie zur Behebung der Beckenfehler mit bleibender Wirkung durch Excision des oberen Teils der Schoßfuge. (Partialsymphysiektomie „Costa".) (*Königl. Schule d. Geburtsh. u. Gebärhosp., Novara.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 42, S. 1523—1526. 1921.

Verf. empfiehlt auf Grund von zwei günstigen Fällen das von Costa angegebene Verfahren. Die Technik ist folgende: Pfannenstielscher Querschnitt, Schnitt an der Basis der Musculi recti, Ausschneiden des oberen Teiles der Symphyse von einem Tuberculum pubicum zum anderen in einer Höhe von ungefähr 1 cm. Hierauf Glättung

der Wundränder. Die Differenz zwischen Becken- und Kopfdurchmesser soll nicht mehr als 8—9 mm betragen. Abwarten der Spontangeburt. *Eisenreich* (München).

Loschi, Angelo: Intorno alla sinfisiectomia parziale (due nuovi casi operati). (Über die partielle Symphysiektomie [2 neue operierte Fälle].) (*Scuola d'ostetr. e maternit., Novara.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **43,** Nr. 9, S. 593—609. 1921.

Operationsberichte über 2 neue Fälle von Symphysiectomia partialis. In beiden Fällen wurde eine genügende Erweiterung des Beckeneinganges erzielt, so daß eine Entbindung (im 1. Fall hohe Zange, im 2. Beckenausgangszange) ermöglicht wurde. Operationstechnik: Querschnitt über der Symphyse, Durchtrennung der Mm. recti, Freilegen der hinteren und oberen Fläche der Symphyse. Abtragen eines medianen Symphysenteiles samt Periost in einer Länge von etwa 3 cm und einer Tiefe von 13 bzw. 16 mm. Glätten der Knochenränder mittels scharfen Löffel; Muskel-, Fascien- und Hautnaht. Die Operation führt zu einer dauernden Erweiterung des Beckeneinganges, die Operationszeit ist kurz, die Blutung minimal, der Eingriff ist ausschließlich extraperitoneal und kann daher auch bei infizierten Fällen Verwendung finden. Die Symphysiectomia part. ist jedoch nur bei Verengerungen des Beckeneinganges indiziert Am günstigsten sind die Fälle, bei denen man heute die Einleitung der Frühgeburt vorschlägt, da eine Geburt am normalen Schwangerschaftsende unmöglich erscheint Die Operation kann jederzeit — in der Schwangerschaft und in der Geburt — ausgeführt werden; am vorteilhaftesten jedoch dann, wenn der Muttermund völlig verstrichen ist. Die Operation bezweckt jedoch in erster Linie, günstige (vorbereitende) Bedingungen für die Geburt zu schaffen, nicht um dieselbe zu beenden. Die Geburt soll nach ausgeführter Operation tunlichst den Naturkräften überlassen werden. Die Zeit des Wochenbettes ist nicht länger als die bei einer normalen Wöchnerin. Gehstörungen sind nicht beobachtet worden. Empfehlung, die Operation auch im Auslande auszuführen, um rascher zu einem klinisch-kritischen Endergebnis zu kommen. *Santner* (Graz).

Costa, Romulus: Partialsymphysiektomie. (Excision des oberen Teiles der Schoßfuge.) Eine neue Operation für die Therapie der engen Becken mit bleibender Wirkung. (*Königl. Schule d. Geburtsh. u. Gebärhosp., Novara.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 6, S. 200—202. 1921.

Durch extraperitoneales Wegschneiden des Tuberculum retropubicum nach Pfannenstielschem Fascienquerschnitte vergrößert Verf. die Conjugata um $2^1/_2$—3 cm. Die Ausschneidung ist leicht, gibt keine Gelegenheit zu Nebenverletzung und macht die nach Symphysiotomie beobachteten Gehstörungen unmöglich. Die Technik ist leicht und die Resultate der 4 operierten Fälle gut. *Pfeiffer* (Breslau).

Costa, Romolo: La symphysiectomie partiale comme thérapeutique définitive des bassins rétrécis. (Die Behandlung des engen Beckens mit der partiellen Symphysiektomie.) Gynécologie Jg. **20,** Aprilh., S. 208—214. 1921.

Der Verf. berichtet über 7 Fälle von plattem Becken, bei welchen er mit Erfolg die partielle Symphysiektomie ausführte. Die Mortalität der Mütter war null; auch wurden die Kinder alle lebend geboren, zum Teil spontan, zum Teil mit der Zange, nachdem der größte Umfang des Kopfes den Beckeneingang passiert hatte. Die Technik ist folgende: Pfannenstielscher Querschnitt. Einführung einer Kompresse in das Cavum Retzii zum Schutze der Blase und des Peritoneums, Resektion der Symphyse und des Os pubis, und zwar in einer Ausdehnung, welche von dem Tuberculum pubicum der einen Seite bis zu dem der anderen Seite reicht. Sorgfältige Entfernung des Periosts zur Verminderung der Knochenregeneration. — Diese Operation ist geeignet bei plattem Becken mit einer Conjugata nicht unter 7,5 cm. Sie kann während der Schwangerschaft, aber auch während der Geburt ausgeführt werden. *Koch.*

Costa, Romolo: Intorno ad alcune obbiezioni sulla sinfisiectomia parziale. (*Scuola d. ostetr. e matern., Novara.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **3,** Nr. 9, S. 365 bis 368. 1921.

Costa, R.: La sinfisiectomia superiore per la terapia dei vizii pelvici con effetti permanenti. (*Scuola d'ostetr. e matern., Novara.*) Rif. med. Jg. **37,** Nr. 32, S. 746—748. 1921.

Agusti Planell, Domingo, Wann soll man die Pubiotomie, wann den Kaiserschnitt ausführen? (Arch. de ginecop., obstetr. y pediatr. Jg. 34, Nr. 5, S. 115 bis 117.) (Spanisch.)
Vgl. Referat S. 589.

Schwarz, Botho, Symphysiotomie oder Sectio caesarea? zugleich eine Erwiderung auf die Arbeit von Martius. (Zeitschr. f. Geb. u. Syn. Bd. 88, H. 1.) (Hess. Hebammenlehranst., Mainz.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 45, Nr. 15, S. 521—527.)

4. Sectio caesarea abdominalis.

Schiffmann, Josef: Die prophylaktische Indikation zur Sectio caesarea, sowie Bemerkungen über die Indikation zur Sectio caesarea überhaupt. (*Bettina-Stift.-Pav., Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 45, Nr. 42, S. 1527—1535. 1921.

Nach kurzem Überblick über die Geschichte der Sectio caesarea geht Verf. auf die Indikationsfrage ein. Er verwirft die alte Einteilung in absolute und relative Indikation und schlägt vor, in Zukunft die Indikationen nach folgenden Gesichtspunkten zu ordnen: 1. Absolute Gebärunmöglichkeit bei engem Becken mit 6 cm C. v. und darunter (nur im Interesse der Mutter); 2. Wunsch nach Ausschaltung des Geburtsaktes im Interesse teils der Mutter, teils des Kindes, bei engem Becken, Tumoren, Herzfehler, Zirkulationsstörungen, Placenta praevia, Gravidität im interponierten Uterus, Varicen, Fisteln, Hängebauch und anderem); 3. Wunsch nach raschester Ausschaltung der Schwangerschaft (fast nur im Interesse der Mutter, bei Eklampsie, Nephritis, vorzeitiger Placentalösung, Ileus, Encephalitis epidemica, Fieber und anderem); 3. Wunsch nach Ausschaltung voraussichtlicher Gefahren für das Kind (nur im Interesse des Kindes, prophylaktische Indikation). — Sodann geht Verf. weiter auf die Frage der prophylaktischen Operation ein. Sie bedeutet eine größere Rücksichtnahme auf das Kind. Nicht nur dann, wenn die Geburt eines lebenden Kindes auf natürlichem Wege „unmöglich“, sondern auch, wenn sie „unwahrscheinlich“ ist, sollte die Sectio in Frage kommen. Von den Beckenmaßen ist sie nur wenig abhängig, da zur Zeit der Indikationsstellung weder die Größe des kindlichen Kopfes bekannt ist, noch die Wehenstärke vorausgesehen werden kann. Für diese prophylaktischen Operationen schlägt Leopold vor, die Patientin schon längere Zeit vor der Entbindung in der Klinik aufzunehmen, um so eine sicherere Asepsis zu garantieren. — Nach Darstellung dreier eigener Fälle bespricht Verf. die Indikationsfrage, die schon Martius eingehend bearbeitet hat. Eine Operation ist natürlich nur indiziert, wenn ihre Gefahr kleiner ist als die des abzuwendenden Zustandes (Küstner). Es ist stets zu bedenken, daß die leichte Technik und die Lebenssicherheit der Operation die Operationsfreudigkeit der Operateure erhöhen, und die Indikationsstellung weniger gewissenhaft wird (Stoeckel). Deshalb möchte Verf. die Thesen von Martius noch einschränken: Bei Erstgebärenden wird eine prophylaktische Indikation wohl nur ausnahmsweise zutreffen, da man hier immer erst den Geburtsverlauf abwarten muß. Bei Mehrgebärenden schlägt Verf., falls es sich bei dringendem Wunsche der Mutter nach lebendem Kind um alte Frauen handelt, die erfahrungsgemäß schwer konzipieren und bei sachgemäß geleiteter Geburt schon mehrfach tote Kinder zur Welt gebracht haben, wenn klinische Geburtsleitung und Noninfektion garantiert ist, die prophylaktische Sectio vor. — Schwarz will aus Gründen der größeren mütterlichen Mortalität, der Rupturgefahr der Uterusnarbe und beobachteter Sterilität nach Sectio im Gegensatz zu Martius die Symphyseotomie ausführen. Verf. verwirft dies, denn eben die kindliche Mortalität ist beim Kaiserschnitt geringer, und das ist bei der Tendenz eines prophylaktischen Eingriffes wesentlich. Als Konkurrenzmethoden kommen noch außerdem die Frühgeburt, die prophylaktische Wendung und die hohe Zange in Frage. Wenn auch die prophylaktische Wendung unter Umständen in der häuslichen Geburtshilfe in Frage kommen kann, so zeigt sie, wie auch die Einleitung der künstlichen Frühgeburt, doch eine hohe kindliche Mortalität. Die hohe Zange ist bedenklich für das Leben der Mutter; ob hier

durch die Kiellandsche Zange Besseres erreicht wird, muß erst die Zukunft lehren. — So empfiehlt Verf. nach den oben angedeuteten Gesichtspunkten den prophylaktischen Kaiserschnitt. *Uter* (Heidelberg).

Martius, Heinrich: Der prophylaktische Kaiserschnitt. (*Univ.-Frauenklin., Bonn.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 5, S. 161—166. 1921.

Durch die Möglichkeit, den Kaiserschnitt auch auf infizierte Fälle auszudehnen, sind prophylaktische Wendung und prophylaktische Frühgeburt aus der Geburtshilfe verschwunden; der tiefe intraperitoneale Kaiserschnitt sollte aber dafür prophylaktisch angewandt werden. Das früher bei nicht einwandfreien Fällen geübte extraperitoneale Vorgehen wurde wegen Gefahr der Blasenverletzung ganz verlassen, nachdem Walthard die große Widerstandsfähigkeit des Peritoneums gegen Infektionserreger nachgewiesen hatte. Martius führt einen hierher gehörigen Fall an, in dem bei transperitonealem tiefen Kaiserschnitt nach 39stündiger Wehendauer und lange zurückliegendem Blasensprung Mutter und Kind 20 Tage p. o. gesund entlassen wurden. Verf. stellt folgende Indikationen auf: Bei totem Kind Sectio, falls c. v. 6 cm und darunter, sonst Perforation. Bei lebendem Kind Sectio, wenn c. v. 7,5 cm und weniger. Bei Erstgebärenden mit höheren Beckenmaßen abwarten, falls es sich nicht um schwer infizierte handelt. Bei Mehrgebärenden dagegen, bei denen frühere Geburten ein Mißverhältnis von Kopf und Becken erwiesen haben, so bald wie möglich Kaiserschnitt (prophylaktische Indikation). Auch bei Erstgebärenden nicht zu lange warten, sondern eingreifen, wenn 2—3 Stunden kräftiger Wehentätigkeit kein Fortschreiten der Geburt gezeigt haben. Dann ist die Operation aber nicht mehr als prophylaktisch, sondern als indiziert anzusehen. Bei schwersten Infektionen und septischem Allgemeinzustand darf man die Gefahr der Peritonitis nicht zu gering einschätzen und soll die Totalexstirpation der Sectio anschließen. Handelt es sich hier um junge Frauen, wird man die Mutter aber nicht um eines, noch dazu unsicheren, kindlichen Lebens willen verstümmeln und muß zur Perforation schreiten. Als prophylaktischer Kaiserschnitt soll nur der von vornherein aus kindlicher Indikation bei kinderlosen Mehrgebärenden in Aussicht genommene Kaiserschnitt bezeichnet werden. *Uter* (Heidelberg).

Kerr, J. M. Munro: Indications for caesarean section. (Über Indikationen zum Kaiserschnitt.) Brit. med. journ. Nr. **3170**, S. 516—519. 1921.

Vortr. hat gemeinsam mit Holland eine Umfrage unter den größeren Krankenhäusern Englands nach den Resultaten und Indikationen der Sectio während der letzten 10 Jahre gehalten und aus den gewonnenen Zahlen eine Sammelstatistik angelegt. — Nachdem er die Entwicklung der Indikationen im Laufe der Zeit beleuchtet hat, stellt er fest, daß es heutzutage kaum eine schwere Geburtskomplikation gibt, bei der nicht schon die Sectio ausgeführt wurde. Die Ausdehnung der Indikationen ist aber in der Hauptsache von der Verbesserung der Technik, über die Holland im folgenden Vortrag sprechen wird, abhängig. Die Indikationsstellung erfordert, falls es sich nicht um ein enges Becken oder um vorliegende Tumoren handelt, Zurückhaltung, und ihre richtige Ausübung ist ein großer Reiz für den praktischen Geburtshelfer. Aber erst wenn man sich fest darauf verlassen kann, daß die Uterusnarbe auch zuverlässig ist, können die Indikationen in wünschenswertem Maße erweitert werden. Heute besteht aber die Rupturgefahr immer noch. Würden mehr Entbindungen in Kliniken usw. vorgenommen werden, was Vortr. für sehr wünschenswert hält, würde ebenfalls eine Erweiterung der Indikation möglich sein.

Beim engen Becken Kaiserschnitt, wenn die C. v. $3^1/_4$ in (8,1 cm) und darunter ist, falls das Kind nicht sehr klein ist. Die Pubotomie ist selten indiziert; nur wenn der Geburtshelfer nach vorsichtiger Abschätzung von Kopf- und Beckenmaßen eine spontane Geburt für möglich hält, und auch ein vorsichtiger Zangenversnch vergeblich ist, gibt die Pubotomie gute Resultate. Ebenfalls ist bei Verengerung des Beckenausgangs (kyphotisches, viriles usw. Becken) und Einklemmung des Kopfes die Pubotomie anzuwenden, denn mit der Aufschließung des Schambeins rücken auch die Tuber. isch. auseinander. Die Einleitung der Frühgeburt kommt kaum in Frage gegenüber der Sectio, denn sie gibt bei C. v. unter $8^1/_4$

nur unbefriedigende Resultate. Falls aber bei der ersten Geburt der Kopf nur durch eine schwierige Zange entwickelt werden konnte, wird bei der nächsten Geburt die Einleitung der Frühgeburt nützlich sein. Von der Regel: Kaiserschnitt bei lebendem, Kraniotomie bei totem Kind gibt es Ausnahmen. Bei hochgradiger Beckenenge ist nämlich auch die Entwicklung eines kraniotomierten Kindes unmöglich, und nach zahlreichen vorausgegangenen Untersuchungen soll man auch bei lebendem Kind keine Sectio machen. Über das Verhalten in infizierten Fällen besteht noch keine Einigkeit. Vortr. hat in 9 derartigen Fällen immer pyogene Keime, davon 7 mal Streptokokken kulturell nachgewiesen; nur eine Frau starb. Er führt diese Erfolge auf gründliche Desinfektion von Scheide und Cervix und Entwicklung von Nabelschnur und Placenta auf vaginalem Wege zurück. Tumoren als Geburtshindernisse sind meistens Fibromyome oder Ovarialcystome, seltener trifft man Lymphadenome, Enchondrome und Osteome. Bei Myomen ist zu bedenken, daß manchmal doch noch ein spontanes Aufsteigen aus dem kleinen Becken erfolgt. In der Sammelstatistik finden sich 88 Fälle mit 8% mütterlicher und 19% kindlicher Mortalität. Vielleicht hätten doch einzelne Fälle mit vaginaler Entbindung nach Myomektomie behandelt werden können. Bei Ovarialcystomen ist ein Kaiserschnitt selten nötig, in Trendelenburglage gelingt am besten das Zurückschieben des Tumors, und dann folgt meist eine spontane Geburt. Nur selten ist die Reposition unmöglich, dann natürlich Sectio. Vortr. ist überrascht, 39 Fälle dieser Art in der Statistik zu finden (10,6 mütterliche, 8,0 % kindliche Mortalität). An anderen Tumoren gaben 2 mal Cysten des Ligamentum latum, 4 mal maligne Ovarialtumoren, 1 Blasentumor, 10 Beckentumoren, 9 Dickdarmtumoren und 25 Fälle von Cervixcarcinom Veranlassung zur Sectio (mütterliche 17,6, kindliche Mortalität 33%). Die Sammelstatistik weist 236 Fälle von Eklampsie auf mit 30% mütterlicher Mortalität, diese würde bei frühzeitigerer Operation geringer sein. Die Entscheidung zur Operation ist schwer. Man muß immer bedenken, daß meist auch das Kind in Mitleidenschaft gezogen ist (44% Mortalität), deshalb nur operieren: am Ende der Gravidität, bei uneröffnetem Muttermund und Fehlen von Wehen, wenn nach 6stündiger Behandlung mit Aderlaß, intravenöser Kochsalzinfusion und Morphium keine Besserung des Zustandes eintritt. Vor der 32. bis 33. Woche vaginale Sectio. Bei Placenta praevia bietet die Schnittentbindung große Vorteile. Theoretisch ist in unkomplizierten Fällen die mütterliche Mortalität nicht höher als 3—4, die kindliche als 2—4%. Es finden sich 131 Fälle mit 10% mütterlicher und 15% kindlicher Mortalität. Die Anwendung der übrigen geburtshilflichen Methoden gibt über 4 bis 10% mütterliche und über 40—50% kindliche Mortalität. Bei zentralem und marginalem Sitz der Placenta sollte deshalb die Sectio zur Regel werden, bei lateralem dagegen bringt die Blasensprengung genügend gute Erfolge. Die hohe Mortalitätsziffer in der Statistik rührt wohl von zu spätem Eingreifen in manchen Fällen her, die Sectio ist frühzeitig anzuwenden. Vortr. selbst hat 6 Fälle operiert; Mütter und Kinder blieben sämtlich am Leben. Bei den akzidentellen Blutungen kann das Kind fast nie gerettet werden, deshalb kein Kaiserschnitt. Ley hat gute Erfolge mit Ruhigstellung der Patientin, Einwickeln in heiße Tücher, Morphium und 1 ccm Pituitrin, sobald die Wehen beginnen. Bei den vereinzelten Fällen, die hierauf nicht reagieren, Sectio. Ob konservative Operation oder Hysterektomie, will Verf. nicht entscheiden. Die Ventrofixation (14 Fälle) 0 Mütter, 2 Kinder tot, und Interposition (3 Fälle ohne Todesfall) machen öfter eine Schnittentbindung notwendig. Man sollte beide Operationen bei Frauen vor der Menopause nicht mehr anwenden. Einmal sah Vortr. Spontangeburt nach Laparotomie und Lösung der durch die Ventrofixation entstandenen Verwachsungen. Bei Nabelschnurvorfall (4 Fälle, davon 3 Kinder tot) wegen hoher kindlicher Mortalität kein Kaiserschnitt (Ausnahme: alte Erstgebärende mit rigidem Muttermund), sondern Reposition, am besten mit großer Gazerolle. Eine eingekeilte Schulterlage (4 Fälle, 2 Mütter, 2 Kinder tot), wird gelegentlich, wenn unter starken Wehen die Einkeilung früh erfolgt, mit Sectio behandelt werden können, im allgemeinen wird man sich aber auf Wendung in tiefer Narkose bzw. Dekapitation beschränken. Bei kindlichen Abnormitäten liegt nur unter besonderen Umständen eine Indikation zum Kaiserschnitt vor, in der Statistik finden sich 22 Fälle mit 9% kindlicher und 0% mütterlicher Mortalität. Ob die Sectio in den 4 Fällen von Hydrocephalus und den 4 Fällen von Hydramnion zu recht bestand, bezweifelt Vortr. Der Bandlsche Ring hat in letzter Zeit mehr Beachtung gefunden; er kann unter Umständen Kopf oder Steiß des Kindes einklemmen oder auch überhaupt ein Eintreten des Kopfes ins Becken verhindern; für diese Fälle käme Schnittentbindung in Frage. Bei Rigität der Weichteile soll man ausnahmsweise in Fällen von alten Narben in der Cervix eine Sectio anwenden. Droht außerdem bei einer alten Erstgebärenden ein sehr langer Geburtsverlauf, soll man die Kreißende in ein Krankenhaus schaffen und dort mit Kaiserschnitt entbinden. Auch bei lebensbedrohlichen Erkrankungen der Mutter wurde häufig die Sectio gemacht: 42 Fälle von Herzfehlern mit 20% mütterlicher und kindlicher Mortalität, 2 Fälle von vorgeschrittener Lungentuberkulose — kein Todesfall —, 4 Fälle von Ileus — 2 Todesfälle — und je ein Fall von Diabetes, Sepsis und Chorea, die alle tödlich verliefen.

Der Geburtshelfer kann keine festen Indikationen für die Praxis aufstellen, sondern muß, je nach Sachlage, auf Grund seiner Erfahrung handeln und sich schnell ent-

scheiden, ohne zu zögern. Mit Fortschreiten der Technik werden auch die Indikationen noch weiter ausgebaut werden. *Uter* (Heidelberg).

Kerr, J. M. Munro: Indications for caesarean section. (Indikationen zur Sectio caesarea.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. empire Bd. **28,** Nr. 3/4, S. 338 bis 348. 1921.

Es gibt heutzutage keine Geburtskomplikation, die nicht schon die Indikation zum Kaiserschnitt abgegeben hätte. Die Indikationsstellung erfordert aber Zurückhaltung, zumal die Uterusnarbe leicht rupturiert. Erst, wenn die Rupturgefahr völlig ausgeschaltet ist, wird eine weitere Ausdehnung der Indikationen möglich sein. Verf. beleuchtet sodann die einzelnen Indikationen und die dabei erzielten Resultate eingehend. — Folgende Einzelheiten seien hervorgehoben: Bei engem Becken mit einer Conjugata vera von 8,1 und darunter Sectio. Pubotomie kommt selten in Frage. Die künstliche Einleitung der Frühgeburt gibt in solchen Fällen schlechte Resultate. Bei vorliegenden Tumoren ist zu bedenken, daß sich Ovarialcystome in Trendelenburglage oft sehr leicht aus dem Becken zurückschieben lassen, und daß auch Myome manchmal spontan aufsteigen. Sonst natürlich Kaiserschnitt. Bei Eklampsie nur Sectio am Ende der Gravidität bei fehlenden Wehen und uneröffnetem Muttermund, da die kindliche Mortalität sehr hoch ist. Die Placenta praevia gibt bei zentralem und marginalem Sitz gute Resultate. Besonders werden gegenüber der Metreuryse und der Wendung mehr Kinder erhalten, bei lateralem Sitz genügt die Blasensprengung. Ventrofixation und Interposition können öfter zum Kaiserschnitt führen. Bei Rigidität und Anomalien der Weichteile soll man zurückhaltend mit der Indikationsstellung sein. Im allgemeinen hält Verf. hier nur bei alten Cervixnarben einen Kaiserschnitt für indiziert. *Uter* (Heidelberg).

Holland, Eardley: Methods of performing caesarean section. (Über Sectio caesarea-Methoden.) Brit. med. journ. Nr. **3170,** S. 519—524. 1921.

Die von Sänger 1882 veröffentlichte Methode, die „klassische Sectio caesarea", wird auch heute noch von der weitaus größten Mehrzahl der Geburtshelfer angewandt. Durch die Fortschritte der Technik ist sie bedeutend einfacher und gefahrloser geworden, und damit sind ihre Indikationen erheblich erweitert. Während Spiegelberg in seinem Lehrbuch noch eine Mortalität von 50% verzeichnet, hat Routh (Journ. of obs. and gyn. 1911) für die Zeit von 1891—1910 nur eine Mortalität von 2,9% bei nicht gesprungener Blase und von 17,3% in den übrigen Fällen aufzuweisen. Vortr. hat gemeinsam mit Munro Kerr eine Sammelstatistik über die Fälle seit 1911 angelegt. Von den 4000 Fällen wurde 3374 mal die klassische Sectio wegen engen Beckens gemacht. Es ergab sich eine Mortalität von 1,6%, wenn vor Wehenbeginn, von 1,8% wenn innerhalb der ersten 6 Stunden, von 10,7%, wenn später die Sectio gemacht wurde. Dagegen beträgt die Mortalität nach vorausgegangenen Zangenversuchen 27%. Von 124 Fällen war 50 mal allgemeine Peritonitis Todesursache, 27 mal Septikämie, 15 mal Pneumonie, 9 mal Embolie, 5 mal Ileus. Die Mortalität ist also halb so gering wie die von Routh, falls die Fälle frühzeitig operiert werden. Es ist zu beachten, daß da, wo die Operation fast immer aus kindlichen Indikationen nach Zangenversuchen unternommen wurde, die kindliche Mortalität hoch ist. Die klassische Operation hat jedoch gewisse Nachteile, die sich erst spät gezeigt haben. Es sind dies die Gefahr der Sepsis bei infizierten oder verdächtigen Fällen, die Gefahr der Narbenruptur bei folgender Schwangerschaft (in letzter Zeit häufig — 4%), die Gefahr des Adhäsionsileus, die Schwierigkeit neuer Operationen durch Adhäsionen an der Bauchwand. Außerdem stehen der Heilung der Incisionswunde am Uterus der Bau der Uteruswandmuskulatur am Ort des Einschnittes, die Lage der Wunde am Uterus und die Nähe des Vaginaltraktes mit seiner Infektionsmöglichkeit entgegen. Die dicken Muskelschichten, die sich noch im Wochenbett in steter Kontraktion befinden, liegen nicht gut aneinander, platzen leicht auf und geben zu Blutungen Veranlassung. Bei sekundärer Heilung entstehen schlechte Narben mit Rupturgefahr.

Diese Zufälle sind einzuschränken durch saubere, durchgreifende Nähte mit gut gebogener Nadel, durch einen völligen Schluß des Uterusperitoneums, den man am besten durch Abtrennen des Peritoneums beim Einschnitt erreicht, und durch gutes Nahtmaterial (Silkworm; Seide hält Vortr. für weniger, Catgut für völlig ungeeignet). Um diese Nachteile zu vermeiden, ist ein anderes Verfahren ersonnen, dessen Vorläufer die von Gaillard Thomas 1870 verbreitete Gastro-Elythrotomie war. Damals wurde diese wegen zu großer Sterblichkeit aufgegeben. Mit den Fortschritten der Technik ist sie in etwas veränderter Form aber zurückgekehrt und in England durch Munro Kerr eingeführt. Die Eröffnung des cervicalen Uterusteiles kann man extra- und transperitoneal durchführen. Von der extraperitonealen Methode will Vortr. nicht reden. Die Technik der transperitonealen Methode wird beschrieben. Vortr. betont die Notwendigkeit der sorgfältigen Peritonisierung. Er wendet die Sectio cervicalis transperitonealis seit 9 Jahren an und ist sehr mit ihr zufrieden. Ihre Vorteile bestehen in der besseren Ruhigstellung der Uteruswunde, die eine bessere und schnellere Heilung herbeiführt. Man operiert außerdem in weniger gefäßreichem Gebiet, die Wundränder sind dünner, daher ist die Naht leichter und schneller. Adhäsionen werden durch die Lage der Wunde vermieden; durch die Bedeckung der Wunde mit dem Blasenbindegewebe und der Blase wird ein Fortschreiten der intrauterinen Infektion in der Peritonealraum hinaus vermieden. Falls diese doch eintritt, ist sie in dem unteren, widerstandsfähigeren Bauchhöhlenabschnitt lokalisiert. Zudem liegt die Narbe für den Eintritt einer neuen Schwangerschaft viel günstiger. Die Technik ist ebenso leicht wie bei der klassischen Operation. Je weiter die Geburt fortgeschritten und je mehr der Uterus kontrahiert ist, um so tiefer kann man den Uterusschnitt legen. Die Därme kommen während der Operation nicht zu Gesicht. Vortr. hat bisher nur 1 Fall von Ruptur, der noch dazu durch die Lage der einen Ecke der Operationswunde im Uterusfundus nicht einwandfrei war, gesehen. Er will in Zukunft außer bei Fällen, wo das untere Uterinsegment schwer zu erreichen ist, immer die cervicale, transperitoneale Methode anwenden. — Eine gemäßigtere Ansicht will zu ihr nur bei langer Geburtsdauer oder Gefahr von Infektionen der uterinen Wunde übergehen. *Uter.*

Holland, Eardley: The results of a collective investigation into caesarean sections performed in Great Britain and Ireland from the year 1911 to 1920 inclusive. (Die Resultate einer Sammelforschung über in den Jahren 1911 bis einschließlich 1920 in England und Irland ausgeführte Kaiserschnitte.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. empire Bd. **28**, Nr. 3/4, S. 358—446. 1921.

Gemeinsam mit Kerr hat Verf. im Hinblick auf die Veränderungen, die in den letzten Jahren im Problem der Sectio caesarea aufgetaucht sind, eine Sammelforschung veranstaltet. Er versandte Fragebogen mit verschiedenen vorgedruckten Rubriken und Fragen. Es wurden einzeln die 1. bei engem Becken, 2. bei Eklampsie und anderen Toxikosen, 3. bei Placenta praevia und anderen Schwangerschaftsblutungen und 4. die aus den übrigen Indikationen ausgeführten Kaiserschnitte aufgeführt. Die zu diesen Indikationen vorgedruckten Fragen werden aufgezählt. Über 4197 Fälle aus 37 Krankenhäusern hat Verf. Nachricht erhalten. Die besonders interessanten Fälle — enges Becken, nach Zangenversuch oder Kraniotomie, nach Einleitung der Frühgeburt, cervicale Operation, Fälle mit Hysterektomie und alle Todesfälle; 2. alle Fälle von Eklampsie und Schwangerschaftstoxikosen und 3. alle Fälle von Placenta praevia, — sind in einer genauen, über 60 Seiten langen Tabelle, die der Arbeit angeschlossen ist, einzeln aufgeführt. Verf. zerlegt die einzelnen Gruppen und beleuchtet sie nach allen Gesichtspunkten sehr eingehend. — Einzelheiten sind im Original nachzulesen. Aus den gewonnenen Resultaten sei nur folgendes erwähnt: Bei engem Becken beträgt die Mortalität für alle Fälle zusammen 4,1%; für die vor Wehenbeginn operierten Fälle 1,6%, für die kurz nach Wehenbeginn 1,8%, für die länger Kreißenden 10%, nach künstlicher Einleitung der Frühgeburt 14% und nach vorausgegangener Kraniotomie oder Zangenversuch 27% bei 1953 Fällen. Verf. folgert daraus: Die Mortalität der Sectio an sich ist gering, die Mortalität bei langer Geburtsdauer und vorausgegangenen Entbindungsversuchen erschreckend hoch. Man muß noch dazu bedenken, daß auch die Zahl der totgeborenen Kinder bei später Operation groß (11,4%), bei vorausgegangenen Zangenversuchen sogar sehr hoch (27%) ist, und daß von diesen letzten Kindern vor Verlassen des Hospitals noch 10,9% starben. Die Ursache des mütterlichen Todes war von 122 Fällen

79 mal ein septischer, 17 mal ein pneumonischer Prozeß und 8 mal eine Embolie. Verf. bespricht weiter die Fälle, bei denen ein cervicaler Kaiserschnitt oder eine Hysterektomie gemacht wurde. Sodann beleuchtet er die kindliche Mortalität, sowie die Todesursache näher. — 261 Fälle von Eklampsie und Schwangerschaftstoxikosen weist die Sammelstatistik auf. Verf. berechnet für die Eklampsiefälle eine mütterliche Mortalität von 32% nach Abzug der vaginalen Kaiserschnitte und einer post mortem ausgeführten Sectio. Vielleicht hängt diese hohe Zahl davon ab, daß nur bei ernstem Zustand durch Sectio entbunden wurde. Wenn man die leichten Fälle von den schweren (solche, die sechs oder mehr Anfälle bis zur Operation hatten, oder bei denen sich die Anfälle öfter als einstündlich wiederholten) trennt, so zeigt sich, daß bei diesen die Prozentzahl der Todesfälle $2^1/_2$ mal so groß ist. — Weiter folgt eine Übersicht über Wehendauer zur Zeit der Operation, Rückkehr der Anfälle nach der Operation, Todesursache, Zwischenraum zwischen Operation und Tod u. a., — 75% der wegen Eklampsie mit Sectio entbundenen Frauen waren Erstgebärende, 26 von 196 hatten 1—4 Geburten hinter sich, 9 fünf und mehr Geburten. Die kindliche Mortalität beträgt 50%, dabei ist aber die große Zahl der nicht ausgetragenen Kinder zu berücksichtigen. Von 26 Zwillingen wurden 9 totgeboren und 9 starben später. — Im nächsten Abschnitt beleuchtet Verf. die Schwangerschaftstoxikosen: Von 29 wegen Graviditätsalbuminurie durch Kaiserschnitt entbundenen Frauen starben 6, von 32 (4 Zwillings-) Kindern wurden 4 totgeboren und 4 starben später. — Kaiserschnitt wegen Placenta praevia und anderen Schwangerschaftsblutungen wurde 208 mal, davon 139 mal bei Placenta praevia mit einer mütterlichen Mortalität von 11,5% (14% bei zentralem, 9,3% bei marginalem Sitz) ausgeführt. Totgeboren wurden nur 7% der Kinder. Es starben aber 22,3% bald nach der Geburt. Als Ursache ist wohl ihre Unreife anzusehen. Immerhin ist die geringe Zahl der totgeborenen Kinder ein Vorteil gegen andere Entbindungsmethoden. — Es folgen sodann die Fälle von anderen Schwangerschaftsblutungen (86% totgeborene Kinder). Es fanden sich 3 Fälle von intraperitonealer Blutung. Zweimal handelte es sich um eine geplatzte Varix, einmal wurde die Blutungsquelle nicht gefunden. — Aus anderen als den bisher erwähnten Indikationen wurde 366 mal mit Sectio entbunden. Verf. führt die Fälle einzeln und ausführlich mit Todesursachen, mütterlicher und kindlicher Mortalität, Indikation zur Operation usw. auf. 16 (!) mal mußte wegen früherer Ventrofixationsoperation ein Kaiserschnitt gemacht werden, 9 mal war Uterusruptur (2 Mütter, 7 Kinder starben) die Veranlassung. Von 5 wegen Querlage mit Sectio Entbundenen starben 2 Mütter und 3 Kinder. Wegen wiederholter früherer Totgeburten kam 10 mal der Kaiserschnitt zur Anwendung (1 Mutter, 2 Kinder starben). Einmal wurde eine bis ans Ende der Gravidität ausgetragene und dann abgestorbene Frucht 2 Monate später mit Sectio entfernt, einmal bildete ein $4^1/_2$ Monate alter Tubarabort das zum Kaiserschnitt führende Hindernis. *Uter* (Heidelberg).

Couvelaire, A.: Indications de l'opération césarienne conservatrice par voie abdominale en dehors des rétrécissements du bassin. (Über Indikationen, abgesehen vom engen Becken, zum abdominellen Kaiserschnitt.) Gynécol. et obstétr. Bd. 4, Nr. 4, S. 358—370. 1921.

Durch bessere Operationstechnik usw. kann heutzutage die Erhaltung des Uterus beim Kaiserschnitt besser durchgeführt werden, die Indikationen können also maßvoll erweitert werden. Im Gegensatz zu Bar, der eine ausgedehnte Anwendung der Sectio vor Wehenbeginn und eine fast völlige Ausschließung aller Operationen nach Eintritt der Wehen fordert, ist Verf. der Ansicht, daß man auch bei Frauen, die von vornherein im Hinblick auf eine evtl. Operation mit allen Vorsichtsmaßregeln untersucht sind, normalen Puls und Temperatur zeigen, bei strenger Indikation einen Kaiserschnitt ausführen kann, wenn die Blase noch intakt oder eben erst gesprungen ist. — Außer dem engen Becken kommen in der Hauptsache folgende Indikationen in Frage: Vorliegende Geburtshindernisse, zu denen vor allem die Fibromyome des Uterus und die soliden und cystischen Ovarialtumoren zu rechnen sind, und im Laufe der Schwangerschaft oder des Geburtsverlaufes eintretende pathologische Ereignisse (eklamptischer Symptomenkomplex, fehlerhafte Placentarinsertionen und Anomalien des Geburtsverlaufes selbst). Bei vorliegenden Geburtshindernissen ist ein zu langes Aufschieben der Operation verhängnisvoll für Mutter und Kind, da später dann keine konservative Operation mehr möglich ist, und von seiten des Tumors außerdem Komplikationen eintreten können. Bei der Eklampsie soll man nur in den seltenen Fällen, in denen der Muttermund geschlossen und rigide ist, eine vaginale oder abdominelle Sectio ausführen. Verf. zieht die abdominelle wegen der Möglichkeit, evtl. anschließend den Uterus zu exstirpieren, vor.

Bei pathologischem Sitz der Placenta soll nur ein Kaiserschnitt gemacht werden, wenn noch weitere Komplikationen (enges Becken, Tumoren usw.) vorliegen, der Uterus physiologisch unterwertig ist, oder am Ende der Schwangerschaft ein dringendes Eingreifen notwendig wird. Unter den Komplikationen des Geburtsverlaufes wird der Nabelschnurvorfall, namentlich im Verein mit einer Beckenanomalie, unter Umständen auch eine Querlage, eine Indikation zur Sectio abgeben, doch ist hierbei zu bedenken, daß man nicht ohne gewichtige Gründe auf erprobte geburtshilfliche Maßnahmen anderer Art verzichten soll, die, wenn sie auch weniger glänzend sind, dafür aber besser die Interessen der Gebärenden berücksichtigen. Auf diese Art eingeschränkt, ist die Sectio auch bei anderen Schwierigkeiten und Komplikationen des Geburtsverlaufes — immer mit Berücksichtigung der funktionellen Geburtskraft der Kreißenden — wohl berechtigt. Im ganzen wird in Frankreich aus anderen Indikationen als der des engen Beckens der konservative Kaiserschnitt selten ausgeführt (von 1120 Fällen der letzten Zeit nur 80 mal). Wenn in Zukunft die Patientinnen sich früher zur Operation einfinden, und die Operateure sich schneller zur Schnittentbindung entscheiden, wird bei den oben besprochenen Indikationen wohl die Zahl der Hysterektomien gegenüber den konservativen Hysterotomien abnehmen. — Ob bei zweifelhaft aseptischen oder sicher infizierten Fällen die Grenzen der Indikation durch den suprasymphysären Kaiserschnitt noch erweitert werden können, kann Verf. aus Mangel an Erfahrung mit dieser Operationsmethode nicht entscheiden. Vorläufig leuchtet ihm nicht recht ein, warum bei einem Schnitt im unteren Uterinsegment, wenn Uterusinhalt oder -wandung erst infiziert sind, weniger leicht eine Infektion des Beckenzellgewebes oder des Peritoneums eintreten soll. *Uter* (Heidelberg).

Henrotay, J.: Des indications des hystérotomies abdominales pendant le travail en dehors des angusties pelviennes. (Über Indikationen, abgesehen vom engen Becken, zum konservativen abdominellen Kaiserschnitt unter der Geburt.) Gynécol. et obstétr. Bd. 4, Nr. 4, S. 336—357. 1921.

Verf. bringt in einer ausführlichen Arbeit unter eingehender Benützung der internationalen, vor allem der deutschen, Literatur sämtliche Indikationen zum konservativen abdominellen Kaiserschnitt. Er geht nicht nur auf die geschichtliche Entwicklung der einzelnen Indikationen ein, sondern vergleicht auch die in den einzelnen Ländern von den verschiedenen Autoren erreichten Resultate unter Anführung der in Frage kommenden statistischen Zahlen. — Verf. gibt sodann eine Sammelstatistik der von 6 belgischen Geburtshelfern in letzter Zeit ausgeführten Kaiserschnitte aus anderen Indikationen, als der des engen Beckens (55 Fälle; es starben davon 8 Mütter und 4 Kinder). — In folgendem seien wegen des Raummangels von den aufgeführten Indikationen nur die erwähnt, bei denen der Verf. einen neuen oder irgendwie bemerkenswerten Standpunkt einnimmt. — Was Stenosen und Atresien der Scheide anbetrifft, sah Verf. kürzlich hintereinander 2 Fälle mit ringförmigem Scheidenseptum, die beide spontan niederkamen (eine 41 jährige Ipara). Bei einem Fall gleicher Art erfolgte kürzlich eine spontane Geburt, nachdem die Frau 1917 anderenorts mit Sectio entbunden war. Dagegen sind die erworbenen Scheidenverengerungen vom geburtshilflichen Standpunkt aus weit ernster zu beurteilen, und der Kaiserschnitt wird hier oft der einzig mögliche Weg sein. Die Ventrofixation des Uterus bekämpft Verf. nach wie vor, denn sie führt, ebenso wie die verlassene Vagino- und Vesicofixation, zu nachteiligen Geburtskomplikationen und evtl. zur Sectio. Hoffentlich wird mit besserer Kenntnis der Statik der Gebärmutter diese unphysiologische Operationsmethode und damit auch die Sectio aus diesem Grunde verschwinden. Betreffs der vorliegenden Fibrome erwähnt Verf. einen Fall aus der belgischen Literatur, wo mit dem Wachsen des Tumors die Frau nach der ersten Spontangeburt das zweitemal mit der Zange entbunden und das drittemal nach 30 stündiger Wehenarbeit eine Sectio nötig wurde. Bei Nabelschnurumschlingung machte Briggs einmal eine Sectio, da der Eintritt des Kopfes ins Becken durch dreifache Umschlingung von Hals und Schulter ver-

hindert wurde; auch Zange und Wendung waren erfolglos versucht. Bei Placenta praevia kann sich Verf. wegen der dem Uterus dauernd verbleibenden Unterwertigkeit, die trotz der besseren Technik der Naht immer noch besteht, nur schwer zum Kaiserschnitt entschließen. Nur in den Fällen, wo es sich um nicht infizierte Schwangere handelt, die mindestens im 8. Monat der Gravidität sind, und eine schwere Blutung nicht mit den gewöhnlichen geburtshilflichen Maßnahmen gestillt werden kann, schreitet Verf. zur Schnittentbindung. Falls sich die Indikation in infizierten Fällen ergibt, muß die Totalexstirpation des Uterus der Hysterotomie folgen oder besser noch vorangehen. — Im 2. Teil der Arbeit behandelt Verf. die Frage, ob und unter welchen Gesichtspunkten man die Indikationen zur konservativen Sectio oder den Zeitpunkt des Eingreifens erweitern soll, wozu zweifellos die Tendenz besteht. Die prophylaktische Sectio lehnt er ab. Ergibt sich eine wirklich indizierte Sectio nach längerer Wehentätigkeit, kann man sie ruhig ausführen, falls die Geburt überwacht, die Bedingungen der Asepsis erfüllt sind, und keine Temperatur besteht, wenn auch die Blase schon längere Zeit gesprungen ist. Für wegen nicht einwandsfreier Untersuchung verdächtige Fälle ist die extraperitoneale Sectio vorgeschlagen, hat sich aber nicht eingebürgert. Eine Hysterektomie wird nur von einzelnen Geburtshelfern bei dieser Kategorie ausgeführt. Man kann auch bei konservativem Vorgehen durch verschiedene Maßnahmen (Handschuhwechsel, vaginale Entwicklung der Placenta usw.) die Infektionsgefahr herabsetzen, falls aber der suprasymphysäre transperitoneale Kaiserschnitt wirklich sichere Garantien gegen eine Infektion des Peritoneums bietet, sollte man ihn hier anwenden. Sobald eine manifeste Infektion vorliegt, kommt nur eine Totalexstirpation des uneröffneten Uterus in Frage. *Uter* (Heidelberg).

Holland, Eardley: Methods of performing caesarean section. (Kaiserschnittmethoden.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. empire **Bd. 28, Nr. 3/4,** S. 349—357. 1921.

Die Entwicklung der Technik des klassischen Kaiserschnittes, die Verf. eingangs kurz beleuchtet, hat eine Erweiterung der Indikation ergeben. Man muß andererseits aber auch bedenken, daß bei infektionsverdächtigen oder infizierten Fällen, bei langer Geburtsdauer, lange Zeit gesprungener Blase, vorausgegangenen Vaginaluntersuchungen oder Zangenversuchen die Gefahr der Sepsis besteht. Außerdem ist die Ruptur der Uterusnarbe bei folgender Schwangerschaft oder Geburt nicht selten. Das Verhältnis der Zahl der Rupturen zur Zahl der auf einen Kaiserschnitt folgenden Spontangeburten ist 1 : 4. Die Lage der Uteruswunde gibt nicht nur zum Adhäsionsileus Veranlassung, sondern ist auch insofern ungünstig, als sie in einer dicken, sich in steter Bewegung befindlichen Muskelschicht liegt. Zudem führt die Nähe der Scheide auch bei reinen Fällen häufig zu Wundstörungen, die ihrerseits wieder schlechte, rupturbereite Narben und Adhäsionen mit Bauchwand und Netz zur Folge haben. Die Technik der klassischen Sectio ist zwar leicht, um die eben erwähnten Nachteile zu vermeiden, bedarf es aber sauberer, durchgreifender Nähte mit stark gebogener Nadel und einer sorgfältigen Peritonisierung. Außerdem ist gutes Nahtmaterial, am besten Silcworm oder Seide, nicht Catgut, zu verwenden und vor Anlegen der Nähte die völlige Retraktion des Uterus abzuwarten. — Der cervicale Kaiserschnitt, den Verf. bis jetzt 9 mal ausgeführt hat, vermeidet viele Nachteile der klassischen Methode. Die Uteruswunde heilt besser, da sie in einem Gebiet liegt, das bei den Nachwehen sich nur wenig kontrahiert. Einschnitt und Naht werden durch die Gefäßarmut des unteren Uterinsegments erleichtert, Adhäsionen durch die Möglichkeit einer völligen Peritonisierung vermieden, das Fortschreiten einer intrauterinen Infektion durch die dazwischen liegende Blase erschwert. Für einen mit gynäkologischen Operationen vertrauten Operateur ist die Technik des cervicalen Kaiserschnitts nicht schwerer als die des klassischen. Verf. wird ihn in Zukunft immer anwenden, wenn nicht, z. B. bei kyphotischem Becken oder bei Myom usw., das untere Uterinsegment schwer zu erreichen ist. Über die Anwendung bei Placenta praevia hat er noch keine Erfahrung. *Uter* (Heidelberg).

Ciaudo: Vingt cas d'opération césarienne conservatrice. (20 Fälle von klassischem Kaiserschnitt.) Bull. méd. Jg. 35, Nr. 42, S. 819—821. 1921.

Der Verf. veröffentlicht 20 Fälle von klassischem Kaiserschnitt. Die Indikation war in allen Fällen enges Becken; und zwar handelte es sich in 15 Fällen um allgemein gleichmäßig verengte, in 2 um rachitisch platte, in 2 Fällen um Zwergbecken und in 1 Falle um ein schräg verengtes Becken. Die Conjugata vera schwankte zwischen 4—8,5 cm, 19 Kinder lebten; 1 Kind starb während der Operation; 1 Kind erkrankte 8 Tage nach der Operation an Pemphigus syphiliticus und starb. Das Wochenbett verlief bei 16 Frauen komplikationslos. 2 Todesfälle: in dem einen Falle handelte es sich um Catguteiterung mit anschließender Peritonitis; in dem anderen um Schwangerschaftsnephrose. Ein Bauchdeckenabsceß, ein parametranes Exsudat.

In der Abhandlung geht der Verf. auf die Technik, die Indikation und den Zeitpunkt des Eingriffes ein. Er empfiehlt in den Fällen, bei denen man nach Eröffnung des Uterus auf Placenta stößt, dieselbe nicht zu perforieren, sondern sie an einer Stelle bis zum Rande vom Uterus abzuschälen, die Eihäute zu eröffnen und das Kind zu extrahieren. Große Vorteile sieht er in einer Jodoformgazetamponade des Uterus, die durch den Muttermund in die Scheide geleitet, und nach 24 Stunden wieder entfernt wird. Durch die wehenanregende Wirkung der Tamponade glaubt er die Gefahr einer atonischen Blutung und einer Infektion vermindert; er hat nie beobachtet, daß der Abfluß der Lochien, die Rückbildung des Uterus und die Wundheilung in ungünstigem Sinne dadurch beeinflußt wird. Was die relative Indikation zum Kaiserschnitt anlangt, so kann man — gute Technik vorausgesetzt — die Grenzen heutzutage ziemlich weit ziehen: narbige Veränderungen der Vagina, drohende Uterusruptur, rigider Muttermund, großes Kind, Gesichts- und Stirnlage, tiefer Sitz der Placenta und vorzeitige Lösung der Placenta. Nach seiner Meinung sollte, wenn bei einem Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken eine Stunde nach völliger Eröffnung des Muttermundes der Kopf keine Neigung hat, einzutreten, der Kaiserschnitt der hohen Zange und der Wendung vorgezogen werden. Wichtig ist es, die Wahl des Zeitpunktes zum Eingriff zu treffen. Die günstigsten Bedingungen sind zweifellos bei einer Frau gegeben, bei der man bereits während der Schwangerschaft die Beckenverengerung diagnostiziert und den Beginn der Geburt abwartet. Ein normaler Wochenbettsverlauf ist damit so gut wie sichergestellt, man gewinnt ein völlig entwickeltes Kind und die Eröffnung des Muttermundes ermöglicht die postoperative Uterustamponade. Anders verhält es sich in den Fällen, wo Frauen nach langer Wehentätigkeit und häufigen innerlichen Untersuchungen in die Klinik eingeliefert werden. Der Verf. verwirft den Kaiserschnitt in allen Fällen, wo eine uterine Infektion nachgewiesen werden kann, ein vergeblicher Zangen- oder Wendungsversuch vorgenommen wurde, bei dem die Asepsis vermutlich nicht strengstens gewahrt wurde, und in den Fällen, wo die Wassermannsche Reaktion positiv ausfällt. *Koch* (Berlin).

Kerr, J. M. Munro: The lower uterine segment incision in conservative caesarean section. (Die Schnittführung im unteren Uterinsegment beim konservativen Kaiserschnitt.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. empire **Bd. 28,** Nr. 3/4, S. 475—487. 1921.

Wenn irgend möglich, ist statt der verstümmelnden Hysterektomie die konservative Sectio anzuwenden. Die Narbe des klassischen Kaiserschnittes ist, wie Holland in seiner Arbeit gezeigt hat, aber oft unbefriedigend; auch Couvelaire fand in 14% eine schlechte Narbe. Die Gründe hierfür sind nicht so sehr auf die ungenügende Technik, als auf die mangelhafte Asepsis (Nähe der Scheide), Nachwehen im Wochenbett und autolytischen Regenerationsprozeß der Muskulatur im Wochenbett zurückzuführen. Nachteilig ist außerdem die Naht der dicken Muskulatur, namentlich wenn sie im Kontraktionszustand erfolgt. Auch die Insertion der Placenta an der Vorderwand (40% der Fälle) führt oft zu schlechter Heilung. Die Nachteile des klassischen Kaiserschnitts lassen sich vermindern, wenn mehr Frauen im Krankenhaus nach sorgfältiger Vorbereitung entbunden würden, wenn bei genügend weitem Muttermund die Placenta durch die Scheide entwickelt wird (— bei engem Becken soll man auf

Erweiterung des Muttermundes warten, bei vorliegenden Tumoren, wo doch wahrscheinlich Hysterektomie nötig, vor Wehenbeginn operieren —), wenn man keine durchgreifenden, sondern schichtweise Nähte legt, als Nahtmaterial nicht Catgut, sondern Leinenzwirn oder Seide anwendet und zur Naht die Retraktionsphase abwartet (vorher kein Pituitrin oder ähnliches anwenden, sondern Blutstillung durch Gefäßkompression). — Weitaus günstiger ist aber der Einschnitt im unteren Uterinsegment, der in Deutschland und Frankreich schon viel ausgeübt wird. In England ist er weniger verbreitet, es wird hier meist die Döderlein-Latzko-Modifikation der extraperitonealen Schnittführung angewandt. Diese Operation ist bei wahrscheinlich infizierten Fällen jedenfalls sicherer. Verf. will den tiefen Uterusschnitt aber hauptsächlich der besseren Narbe wegen empfehlen. Er hat ihn in den letzten 3 Jahren 23 mal angewandt und dabei folgende Technik, die er mit anschaulichen Bildern erläutert, benützt: Nach Eröffnung der Bauchhöhle Querschnitt über dem unteren Uterinsegment, Zurückschieben der Blase, Haltenähte in beide Wundwinkel, Eröffnung des Uterus, Expression des Kindes durch eine hinter den Uterus geführte Hand evtl. mit Hilfe eines Zangenblattes zum Heraushebeln; Entwicklung der Placenta, wenn möglich durch den Cervicalkanal; fortlaufende Naht der Mucosa mit Catgut; Muskelnaht mit Leinenzwirn (einzeln), fortlaufende Catgutperitonealnaht, die die Blase wieder reponiert. — In 2 Fällen, wo eine erneute Laparotomie gemacht wurde, war die Narbe nicht zu finden. Besonders geeignet ist die Operation bei schon etwas ausgezogenem unteren Uterinsegment, vor Wehenbeginn ist es schwerer zu erreichen, aber dieser Schnitt immerhin dem Längsschnitt vorzuziehen, bei dem die Gefahr stärkerer Blutung durch Antreffen der Placentarstelle auch nicht geringer ist. Einmal mußte der Querschnitt durch den von Holland eingeführten Längsschnitt vergrößert werden, da die Extraktion des Kindes sonst nicht möglich war. Im allgemeinen zieht Verf. aber wegen des Muskelverlaufs im Uterus den Querschnitt vor. Der tiefe Kaiserschnitt ist technisch zwar schwerer als der klassische und eignet sich nicht zur Ausführung im Privathaus. Es resultiert aber auch eine feste, wenig zur Ruptur neigende Narbe dort, wo die Dehnung bei der nächsten Geburt erst verhältnismäßig spät sich auswirkt. Die Naht in dem gefäßarmen Gewebe ist leichter, die Adaption der dünnen Wundränder besser möglich und durch Ruhigstellung dieses Teils der Gebärmutter eine bessere Wundheilung im Wochenbett gewährleistet. *Uter* (Heidelberg).

Katz, A. G.: Die Vorzüge des Schnitts am Fundus Uteri beim Kaiserschnitt. (*Geburtshilfl. Anstalt, Gouvern. Orloff.*) Iswestija Orlowskowo Gubsdrawotdjela (Nachrichten des Gesundheitsamtes in Orloff) Nr. 1—2, S. 40—45. 1921. (Russisch.)

Statt der allgemeinüblichen Methode des Kaiserschnitts mit vorderem Schnitt am Uterus bevorzugt Verf. den queren Schnitt am Fundus, wie er von Fritsch schon vor 20 Jahren vorgeschlagen. Dieser Schnitt gestattet es leichter die Bauchhöhle vor Verunreinigung zu schützen, außerdem wird bei diesem Schnitt viel seltener die Placenta getroffen, die meist an der vorderen Wand liegt, daher ist die Blutung geringer. Die nachbleibende Muskelwunde am Uterus ist kleiner und bequemer zum Nähen. Trotz aller dieser Vorzüge hat sich dieser Schnitt noch wenig eingebürgert und doch ist er warm zu empfehlen. Zum Schluß werden 2 Krankengeschichten angeführt von Fällen, denen mit Erfolg der Kaiserschnitt ausgeführt wurde mit Schnitt am Fundus. In beiden Fällen reaktionsloser Verlauf, lebende Kinder. *Schaack* (Petersburg).

Heimann, Fritz: Zur Kaiserschnittfrage. (*Univ.-Frauenklin., Breslau.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 45, Nr. 47, S. 1700—1702. 1921.

Verf. beschreibt 2 Fälle von Kaiserschnitt. Einmal handelte es sich um eine transperitoneale Sectio, die wegen engen Beckens bei nicht gesprungener Blase nach längerem Kreißen gemacht wurde. Am ersten Abend Fieber bis 39°, am 6. Tage Tod infolge Peritonitis, die nach dem Obduktionsbefund von einem großen Bauchdeckenabsceß ausging. — Im 2. Falle wurde bei verschleppter Querlage nach einem Wendungsversuch ein extraperitonealer Kaiserschnitt gemacht (der 4. wohlgelungene aus dieser Indikation). Trotz gestörter Rekonvaleszenz (Urinfistel u. a.) wurden Mutter und Kind schließlich gesund entlassen. — Verf. will

in diesen beiden Fällen eine erneute Stütze dafür sehen, daß die extraperitoneale Methode mehr Berücksichtigung verdient als die intraperitoneale, zumal sie bei Übung leicht ohne Verletzung des Peritoneums durchzuführen ist (in letzter Zeit hat Verf. kaum eine Verletzung des Peritoneums gesehen). Die Küstnersche Klinik, die vorübergehend bei reinen Fällen den transperitonealen Kaiserschnitt häufiger angewandt hatte, wird jetzt wieder der extraperitonealen Methode den Vorzug geben. *Uter* (Heidelberg).

Fuhrmann: Extraperitonealer Kaiserschnitt und Bogrosscher Raum. Eine anatomisch-geburtshilfliche Studie. Prakt. Ergebn. d. Geburtsh. u. Gynäkol. Jg. **9**. H. 1, S. 54—64. 1922.

Verf. geht zunächst kurz auf die Geschichte des extraperitonealen Kaiserschnittes und die möglichen Zugangswege zum schwangeren Uterus ein. Frank, Döderlein und Latzko benutzen als erste den Bogrosschen Raum (Spatium retroinguinale). Fuhrmann gibt sodann eine genaue Beschreibung der Anatomie des Inguinalschnittes und der Eröffnung des Bogrosschen Raums auf diesem Wege. Weiter beschreibt er Anatomie und Topographie dieses Raumes, der schon von den alten Chirurgen als Ort der Wahl für die Unterbindung der Arter. il. ext. benutzt wurde. Die Vasa epigastrica dienen als Richtschnur in diesem dreieckigen Spatium, das dadurch entsteht, daß das Peritoneum nicht wie die Fascie sich überall eng an das knöcherne Becken anschmiegt, sondern schon früher zur hinteren Beckenwand abbiegt. Bei seitlicher Eröffnung des Uterus vom Spatium retroinguinale aus ist eine Verletzung des Ureters in der Regel nicht zu fürchten, da dieser mehr in der Tiefe des kleinen Beckens liegt. Nur bei abnorm weit rückwärts liegendem oder weit ins kleine Becken hinunter geführtem Uterusschnitt trifft man auf ihn. Auch dann ist eine Verletzung durch Heraufziehen des unteren Uterusabschnittes zu vermeiden, da der Ureter diesem Zuge nicht folgt. *Uter.*

Beck, Alfred C.: The advantages and disadvantages of the two-flap low incision cesarean section, with a report of eighty-three cases done by fifteen operators. (Die Vor- und Nachteile des suprasymphysären Kaiserschnittes mit (peritonealer) Doppellappendeckung mit einem Bericht über 83 Fälle von 15 Operateuren.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1**, Nr. 6, S. 586—594. 1921.

Verf. berichtet über 83 mit obiger Technik, die sich zuerst im Am. Journ. of obst. Febr. 1919 beschrieben findet, ausgeführte Fälle; bei 74 von diesen sind die Angaben vollständig und daher eine statistische Verwertbarkeit vorhanden. Außer 12 reinen Fällen handelte es sich, wie auch aus der der Arbeit angeschlossenen Tabelle ersichtlich wird, immer um solche Frauen, die schon lange kreißten, bei denen schon länger der Blasensprung erfolgt war oder vaginale Untersuchungen vorausgegangen waren. (51 der mit dieser Methode entbundenen Frauen kreißten schon 15 Stunden oder länger, bei 53 war die Blase schon mehr als 10 Stunden gesprungen, und nur 25 von 74 waren vorher nicht vaginal untersucht worden.) Es starben 3 Mütter (3,6%), davon eine infolge atonischer Blutung 3 Stunden nach der Entbindung; zieht man diesen sowie die reinen Fälle ab, so resultiert eine mütterliche Mortalität von 2,8% für die „wahrscheinlich infizierten“ Fälle. In einem anderen Fall war Septicämie (im Blut hämolytische Streptokokken), im dritten Fall Peritonitis die Todesursache. Verf. zeigt an diesem letzten Fall mit Hilfe von 2 instruktiven Abbildungen, wie trotz des völligen Klaffens der Uterusmuskelnaht der Peritonealdoppellappen die Uterushöhle völlig gegen den Bauchraum abschloß, und wie auch an dieser Stelle keinerlei Verwachsungen bestanden, während das Netz an der Narbe eines früher gemachten, klassischen Kaiserschnittes breit adhärent war. Die Ausbreitung der Infektion erfolgte auf dem Lymphwege durch das Ligamentum latum. Auf Grund seiner beträchtlichen Erfahrungen mit den anderen Kaiserschnittsmethoden faßt alsdann der Verf. die Vor- und Nachteile der neuen Methode gegenüber dem klassischen Kaiserschnitt wie folgt zusammen: Während die klassische Sectio in kürzerer Zeit unter geringeren technischen Schwierigkeiten auszuführen ist, sowie eine leichtere Freilegung des Operationsfeldes ermöglicht, und auch das Kind leichter bei dieser Methode zu extrahieren ist, bietet der suprasymphysäre Kaiserschnitt mit peritonealer Doppel-

lappendeckung besseren Schutz gegen Blutungen (Führung des Schnittes in weniger gefäßreicher Muskulatur, Placentarhaftstelle wird seltener getroffen, erforderliche Hysterektomie ist leichter möglich), Peritonitis (Wunde liegt im kleinen Becken, ist durch schnell verklebendes gedoppeltes Peritoneum gut abgeschlossen, die Übertragung virulenten Materials aus dem infizierten puerperalen Uterus wird verhindert; wenn die Muskelnaht undicht wird, kann sich die Infektion nur im subperitonealen Zellgewebe ausbreiten und dort durch Drainage von der Cervix oder vom unteren Wundwinkel aus leicht erreicht werden), Adhäsionen (erneute Laparotomie eines so operierten Falles hat Verf. zwar noch nicht gemacht, jedoch bei Nachuntersuchungen den Uterus stets in ausgezeichneter Stellung und frei beweglich gefunden) und Rupturgefahr (Lage der Narbe im Durchtrittsschlauch); außerdem ist die Rekonvaleszenz bei dieser Operation leichter, da die Därme weniger angerührt werden. Was die Nachteile anbetrifft, so kann man sich die Zugänglichmachung des Operationsfeldes durch Trendelenburglage erleichtern, die vergrößerten technischen Schwierigkeiten spielen für einen in der Hysterektomie erfahrenen Operateur keine Rolle, und nach Übung kann man auch diese Operation in 30 Minuten — klassische Sectio in 15—20 Minuten — ausführen. *Uter* (Heidelberg).

Welton, Thurston Scott: Double flap low cesarean section results. (Resultate des suprasymphysären Kaiserschnittes mit [peritonealer] Doppellappendeckung.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 1, Nr. 4, S. 350—356. 1921.

Verf. hat von November 1919 bis August 1920 11 mal die Sectio nach dieser Methode ausgeführt. 6 dieser Fälle, von denen er Krankengeschichtenauszüge beifügt, waren sicher, ein siebenter wahrscheinlich infiziert. In keinem Fall trat eine Peritonitis auf. Die mütterliche Mortalität war gleich Null. Die Methode wurde seit Januar 1919 auch schon von Pollack und Beck geübt. Diese Autoren operierten 42 Fälle, von denen manche draußen von Ärzten und Hebammen untersucht waren. Auch sie erlebten niemals eine Peritonitis und keinen Todesfall. Nachdem Verf. mit Hilfe sehr anschaulicher Abbildungen die Technik beschrieben hat (Querschnitt in den Peritonealüberzug des Uterus, Abschieben desselben nach oben und unten, Längsschnitt durch die Muskulatur. Nach Entwicklung des Kindes usw. und Muskelnaht wird der obere Peritoneallappen halbkreisförmig nach unten verzogen und auf die Muskulatur aufgenäht, über diesen wird dann der untere Peritoneallappen herübergenäht), gibt er eine Übersicht über Wehendauer, Blasensprung und vaginale Untersuchung seiner Fälle. 6 mal kreißte die Patientin schon länger als 24 Stunden, in 7 Fällen war die Blase schon mehr als 10 Stunden gesprungen, und 10 Fälle waren zwei- oder mehrmals vaginal untersucht worden. — Verf. folgert aus seinen Resultaten, daß die obige Technik großen Schutz gegen die Ausbreitung einer Infektion vom Uterus auf das Peritoneum bietet und deswegen in allen „möglicherweise infizierten" Fällen Methode der Wahl sein sollte. Die Peritonisierung mit Doppellappen vermindert die Gefahr späterer Adhäsionen und postoperativer Störungen außerordentlich und sollte deswegen selbst in den „reinen" Fällen künftig zur Anwendung kommen. *Uter* (Heidelberg),

Beck, Alfred C.: The two-flap low incision caesarean section. An operation applicable after an efficient test of labor. (Tiefer Kaiserschnitt mit der 2-Lappenmethode. Anwendbar auch bei längerer Geburtsdauer.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. 33, Nr. 3, S. 290—295. 1921.

Bei längerdauernder Geburt, besonders nach dem Blasensprung und nach vielfachen vaginalen Untersuchungen ist der klassische Kaiserschnitt wegen der Peritonitisgefahr unangenehm. Verf. beschreibt eine neue Methode. Er macht nach Eröffnung des Abdomens einen Querschnitt durch den Peritonealüberzug des Uterus dicht oberhalb der Blase. Dann schiebt er das Peritoneum nach oben und nach unten ab, indem er es unterminiert. Dann Längsschnitt durch das untere Uterinsegment, Entwicklung des Kindes. Er legt einen Faden durch den oberen und unteren Wundwinkel und zieht damit die Uteruswunde möglichst weit vor, um auf diese Weise das Einfließen

von infektiösem Material in die freie Bauchhöhle möglichst zu vermeiden. Naht der Uteruswunde in 2 Etagen. Dann näht er den oberen Peritoneallappen an den Uterus, den unteren zieht er 1 cm über den unteren Rand des oberen hinaus und näht ihn dort an, verdoppelt also an dieser Stelle den Peritonealüberzug. Falls die Uterusnaht nicht halten sollte, ist die freie Bauchhöhle durch den Peritonealüberzug vor Infektion geschützt. Bericht über 29 Fälle ohne einen Exitus. *Theodor* (Hamburg-Eppendorf).

Gaifami, P.: Il taglio cesareo transperitoneale sul segmento inferiore dell' utero. (Der transperitoneale cervicale Kaiserschnitt.) (*Clin. ostetr.-ginecol., univ., Roma.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **3,** Nr. 3, S. 89—96. 1921.

Die Erfahrungen an 7 mittels transperitonealen cervicalen Kaiserschnittes operierten Fällen lassen dieses Operationsverfahren der klassischen Sectio caesarea überlegen erscheinen. Bei gleicher Dauer der Operation und bei gleich guter Prognose für das Kind liegt eine entschiedene Überlegenheit in der raschen und leichten Wiederherstellung der Laparotomiewunde, in der geringen Blutung bei Eröffnung des Uterus. Die Gefahr einer postoperativen Adhäsionsbildung zwischen Darm und Peritoneum ist ausgeschaltet. *Santner* (Graz).

Calcaterra, Carlo: Contributo casistico al taglio cesareo-transperitoneale soprasinfisario. (*Clin. ostetr.-ginecol., univ., Pavia.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **3,** Nr. 9, S. 369—382. 1921.

Couvelaire, A.: Indications des hystérotomies transpéritonéales en dehors des rétrécissemments du bassin. (Indikationen zum transperitonealen Kaiserschnitt außerhalb der Beckenverengerung.) (*2. congr. de l'assoc. des gynécol. de langue franç., Paris, 29. IX.—1. X. 1921.*) Progr. méd. Jg. **48,** Nr. 40, S. 467—469. 1921.

Oetiker, Anna: Vier Fälle von Sectio caesarea cervicalis in kleinsten klinischen Verhältnissen. Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **51,** Nr. 22, S. 513—515. 1921.

Sträuli, Aug.: Sectio caesarea transperitonealis bei akutem Lungenödem. Zwillingsschwangerschaft bei schwerem Vitium cordis. (*Cantonsspit. Munsterlingen.*) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **51,** Nr. 11, S. 252—261. 1921.

Jones, Arnold: A plea for more frequent use of caesarean section. With a description of a new operation. (Eine Anregung zur häufigeren Anwendung des Kaiserschnittes mit Beschreibung einer neuen Operationsmethode.) Brit. med. journ. Nr. **3159,** S. 75—76. 1921.

Die Sectio caesarea ist dazu berufen, manche komplizierte und gefährliche geburtshilfliche Operation zu ersetzen. Verf. fordert ihre ausgedehntere und möglichst frühzeitige Anwendung. Um die in der Unzuverlässigkeit der uterinen Narbe liegenden Nachteile zu beseitigen, schlägt er eine neue Operationsmethode vor, die auf der Dreischichtung der Uterusmuskulatur beruht. (Querschnitt in die äußerste Muscularis und Abschieben derselben nach oben. Dann Eröffnung mit Längsschnitt an der am wenigsten gefäßreichen Stelle [meist die Mittellinie]. Nach Entwicklung von Kind und Placenta und Besichtigung der Uterusinnenfläche fortlaufende Naht des Längs- und Querschnittes.) Verf. hat diese Operation 8 mal ausgeführt. Er hat zwar noch keine erneute Gravidität danach gesehen, glaubt aber trotzdem, daß bei der entstehenden T-förmigen Narbe die Rupturgefahr vermindert sei. *Uter* (Heidelberg).

Blacker, G.: The limitations of caesarean section. (Die Beschränkung des Kaiserschnittes.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Empire **Bd. 28, Nr. 3/4,** Nr. 447—462. 1921.

In geeigneter Umgebung von guten Operateuren ausgeführt, ist der Kaiserschnitt heute eine ziemlich sichere Operation. Die mütterliche Mortalität beträgt in reinen Fällen, die vor oder bald nach Beginn der Wehen operiert werden, 1,5—2%. Bar operierte zwar 97 Fälle ohne mütterlichen und kindlichen Todesfall und Schauta 128 Fälle ohne mütterlichen Todesfall, man muß aber bedenken, daß diese Zahlen unter ganz besonderen Verhältnissen erreicht wurden. Infektion und Embolie vor allem lassen sich in einzelnen Fällen doch nicht vermeiden; außerdem ist die Morbidität der mit Sectio entbundenen Frauen hoch — nach Holland machten 55% ein fieberhaftes Wochenbett

durch —, und später besteht immer die Gefahr der Narbenruptur. Ferner sind die Adhäsionen von Darm und Netz an der Uterusnarbe, die das zweitemal zu einem mehr oder weniger extraperitonealen Vorgehen zwingen, zu erwähnen. Aus allen diesen Gründen fordert Verf. nachdrücklich Beschränkung des Kaiserschnittes auf die wirklich indizierten Fälle. Er bespricht weiterhin ausführlich die Abgrenzung des Kaiserschnittes gegen die anderen geburtshilflichen Operationen bei den einzelnen Indikationen. — Beim engen Becken kann man für die Indikationsstellung drei Grade unterscheiden: Die Fälle, wo nach sorgfältiger Abschätzung eine Spontangeburt abgewartet werden kann, die Fälle, wo mit künstlicher Frühgeburt wahrscheinlich ein lebendes Kind erzielt wird, und schließlich die, wo ein Kaiserschnitt unbedingt anzuwenden ist. Die Spontangeburt gibt die besten Resultate. Schauta verzeichnet bei über 4000 Fällen von engem Becken nur eine mütterliche Mortalität von 0,09%. Diese niedrige Zahl stimmt mit den Erfahrungen anderer Geburtshelfer überein und ist äußerst beachtenswert. Wenn die Geburtshelfer es nur soweit kommen ließen, würde noch manche Frau mit geringgradiger Beckenveränderung spontan entbinden. Falls Spontangeburt nicht erwartet werden kann, kommen künstliche Frühgeburt, Zange, prophylaktische Wendung, Pubotomie, Sectio und Kraniotomie des lebenden oder toten Kindes in Frage. Die prophylaktische Wendung wird allerdings selbst in unkomplizierten Fällen kaum noch angewandt. Die hohe Zange sollte durch künstliche Frühgeburt oder Kaiserschnitt ersetzt werden, nachdem die Zahlen von Schauta und Kerr eine hohe kindliche Mortalität erwiesen haben. Nur wenn infolge Härte des kindlichen Kopfes oder Wehenschwäche die erwartete Spontangeburt nicht eintrifft, wird man sie evtl. ausführen können. In einem solchen Fall ist aber das nächstemal eine künstliche Frühgeburt oder Sectio anzuwenden. Beim Fehlschlagen der Zange käme auch noch eine Pubotomie, die fraglos in einzelnen Fällen die Vermeidung einer Perforation möglich macht und weniger gefährlich als die Sectio ist, in Frage. Trotz der geringen kindlichen und mütterlichen Mortalität erfreut sie sich aber bei den englischen Geburtshelfern wegen der technischen Schwierigkeiten und der Gefahr mütterlicher Weichteilverletzung keiner großen Beliebtheit. Eine Sectio ist hier nach den hohen Mortalitätszahlen besonders in der Statistik von Kerr und Holland nicht gerechtfertigt, eher soll man sich zur Kraniotomie des lebenden Kindes entschließen, die namentlich bei durch Zangenversuchen nicht geschädigten Müttern nicht so gefährlich ist. Schauta berechnet bei kraniotomiertem toten Kind die mütterliche Mortalität auf 6%, bei lebendem Kind auf 1,3%. — Soll nun bei den infektionsverdächtigen Fällen eine Hysterektomie oder ein tiefer, trans- oder extraperitonealer Kaiserschnitt ausgefüht werden? Zweifellos ist die Hysterektomie am sichersten, sie ist aber eine verstümmelnde Operation. Dem tiefen Kaiserschnitt wird eine leichtere Vermeidung der Infektion des Peritoneums, eine geringere mütterliche Mortalität und eine verminderte Rupturgefahr zugeschrieben. Diese Annahmen sind aber noch nicht bewiesen, dafür ist aber seine Technik schwieriger und bei der extraperitonealen Sectio kommt es leicht zu Verletzungen der Blase. Auch drei Fälle von Ruptur bei tiefem Kaiserschnitt sind schon beobachtet. Verf. erwartet, daß mit dem Ansteigen der Zahl der tiefen Kaiserschnitte auch die mütterliche Mortalitätsziffer wachsen wird. — Bei der Placenta praevia haben Metreuryse und Wendung zwar eine geringe mütterliche, aber eine große kindliche Mortalität. Nach den Zahlen von Hitschmann ist Verf. aber der Überzeugung, daß der Geburtshelfer nicht berechtigt ist, den an ihrer Stelle der geringeren kindlichen Mortalität halber vorgeschlagenen Kaiserschnitt auszuführen, da hier weit mehr Mütter sterben, und es nicht erlaubt ist, das Leben der Mutter, die vielleicht schon mehrere Kinder hat, um einer noch dazu in $^1/_3$ der Fälle unreifen Frucht willen aufs Spiel zu setzen. Nur wenn es sich um ein lebendes Kind am Ende der Schwangerschaft bei einer Erst- (unter Umständen auch bei einer Mehr-) Gebärenden mit rigiden Weichteilen handelt, sei der Kaiserschnitt erlaubt. — Die Statistik von Kerr und Holland hat für Eklampsiefälle, die mit Kaiserschnitt entbunden wurden, eine mütterliche Mortalität von 31,8 und eine kindliche von 32% aufzuweisen. Neben

der wichtigen prophylaktischen Behandlung der Eklampsie (Überwachung der Schwangeren, Schwangerschaftsdiät usw.) ist aber die konservative Methode anzuwenden, da diese viel bessere Resultate gibt als der Kaiserschnitt. Verf. führt die Zahlen des Rotundahospitals, von Stroganoff und Lichtenstein an, die bei konservativer Behandlung nur eine mütterliche Mortalität von 5—9% aufweisen. Beachtenswert ist noch dazu, daß in 34 Fällen von Lichtenstein, wo die Anfälle vor der Geburt schon sistierten, 21 lebende Kinder geboren wurden. Von 60 Fällen Lichtensteins, die nach dem ersten bis fünften Anfall zur Behandlung kamen, starben nur 1,7% Mütter, gegenüber einer mütterlichen Mortalität Frommes von 8,7% unter gleichen Bedingungen, aber bei Behandlung mit Kaiserschnitt. — Bei vorliegenden Tumoren sind die Resultate der Sectio gut, falls die Diagnose gestellt ist, und die Operation bald nach Wehenbeginn erfolgt. In der Statistik von Holland findet sich eine große Anzahl von Kaiserschnitten bei vorliegenden Ovarialcysten. Hier ist die beste Methode nicht Sectio, sondern Laparotomie und Abwarten der Spontangeburt nach Reposition des Tumors. — Wenn bei akzidentellen Schwangerschaftsblutungen nach chirurgischen Grundsätzen ein Kaiserschnitt nötig ist, wird es sich meist um Hysterektomie handeln müssen. — Als Mißbrauch der Sectio bezeichnet Verf. u. a. die 4 Fälle in der Hollandschen Statistik, wo wegen eingekeilter Schulterlage ein Kaiserschnitt gemacht wurde (50% Mortalität bei Mutter und Kind); wenn schon eine Einkeilung erfolgt ist: Wendung und Dekapitation. Ebenso ist eine Sectio bei Wehenschwäche, Epilepsie, Hydramnion, Hydrocephalus, Varicen usw. völlig ungerechtfertigt. *Uter* (Heidelberg).

Bride, J. Webster: Caesarean section in Manchester. (Kaiserschnitt in Manchester.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. empire Bd. **28**, Nr. **3/4**, S. 463 bis 468. 1921.

Verf. gibt zunächst einen Überblick über 648 von 1911—1920 in Manchester ausgeführte Kaiserschnitte. Die Gesamtmortalität betrug 7% (enges Becken: 4%, Eklampsie: 66%, Schwangerschaftsblutungen: 28%, andere Indikationen: 19%). Nach Abzug der infizierten Fälle bleiben beim engen Becken 11 Todesfälle (2%) nach. Da unter diesen auch vorher untersuchte sind, meint Verf., daß in „reinen Fällen" die Mortalität unter 2% bleibt. Bei der Gesamtbetrachtung des vorliegenden Materials kommt er zu folgenden Schlüssen: Bei engem Becken ist die Sectio caesarea mit sehr kleinem Risiko für die Mutter verbunden, selbst wenn Untersuchungen oder Entbindungsversuche vorhergegangen sind. Die Anwendung von Kaiserschnitt bei Eklampsie hat enttäuscht, bei Schwangerschaftsblutungen, besonders bei I-Graviden mit zentralem Placentarsitz, ist sie dagegen zu empfehlen. Bei vorliegenden Tumoren ist für Mutter und Kind die Schnittentbindung die beste Behandlungsmethode. Die große Zahl der wegen engem Becken Operierten ist durch die große Verbreitung der Rachitis (10% aller im Kinderhospital zugegangenen Pat. waren rachitisch) zu erklären. Im 2. Teil der Arbeit bringt Verf. die Resultate einer Katamnese von 190 Kaiserschnitten der Jahre 1912 bis 1918. 50% blieben steril, 94, d. s. 49%, wurden wieder gravide, 3 davon wurden auf natürlichem Wege, 68 durch eine wiederholte Sectio entbunden, 13 abortierten, einmal kam es zur Ruptur der alten Kaiserschnittsnarbe, 21 sind jetzt noch gravide. Weiter gibt Verf. eine Erklärung der einzelnen Fälle. Bei 59 Frauen wurde der Kaiserschnitt zweimal, bei 7 dreimal und bei 2 viermal ausgeführt. Nach Auseinandersetzung über die Ursachen der Sterilität bei den nicht wieder schwanger gewordenen Frauen, kommt Bride zu dem Schluß, daß in 34% der nachuntersuchten Fälle ohne offenbaren Grund Sterilität vorlag; 55% hiervon hatten allerdings im Wochenbett Fieber, das als wahrscheinliche Sterilitätenursache angesehen werden kann. *Uter* (Heidelberg).

Lang, Karl H., Über wiederholten Kaiserschnitt, mit besonderer Berücksichtigung der an der Univ.-Frauenklinik zu Heidelberg in den Jahren 1909—1919 zur Ausführung gelangten Fälle [!]. (Dissertation: Heidelberg 1921.)

Titus, Paul: Repeated cesarean section. (Wiederholter Kaiserschnitt.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **1**, Nr. 8, S. 835—848. 1921.

Fournier, C.: Opération césarienne avec énucléation de l'œuf. (Kaiserschnitt mit Enucleation des Eies.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10**, Nr. 5, S. 307—309. 1921.

Hans, Hans: Decapitatio obliqua, Kaiserschnitt und temporäre Tubensterilisation. Med. Klinik Jg. **17**, Nr. 43, S. 1298—1299. 1921.

Bell, W. Blair: Method of suture of the uterine wound in caesarean section. (Naht der Uteruswunde beim Kaiserschnitt.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Empire Bd. **28,** Nr. 3/4, S. 530—532. 1921.

Verf. verwirft fortlaufende Nähte in mehreren Lagen. Auch Knopfnähte verhindern nicht, daß die Wundränder zwischen den einzelnen Stichen klaffen. Eine Kombination von fortlaufenden und Knopfnähten würde sicher sein, ist aber zu umständlich. Bell empfiehlt folgende Methode: Reverdinscher Nadelhalter mit breit gebogener Nadel, Matratzennähte mit Catgut, nicht Seide, durch die ganze Dicke der Muskulatur. Nachdem sämtliche Nähte gelegt sind, werden die Fäden geknüpft. Damit ist eine gute Adaption der tiefen Muskelschicht erreicht. Sodann werden durch die oberflächliche Schicht unter Benutzung der lang gebliebenen Fäden der Matratzennaht Knopfnähte gelegt. Schließlich fortlaufende Naht des Peritonealüberzuges zwischen den Knopfnähten. Das Verfahren, das durch anschauliche Abbildungen erläutert wird, hat Verf. in 30—40 Fällen angewandt. Bei Wiederholung der Sectio war es schwierig oder unmöglich, die Narbe in der Uterusmuskulatur aufzufinden. *Uter.*

Ichenhäuser, Max: Uterushernie in einer rupturierten Kaiserschnittnarbe. (*Johanniter-Krankenh., Bonn.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **47,** Nr. 36, S. 1060. 1921.

Bei einer Frau, die vor 5 Jahren durch Sectio (querer Fundalschnitt) entbunden war, trat am Ende einer neuen Schwangerschaft nach einer Bronchitis mit starkem Husten oberhalb des Nabels eine weiche, flachkugelige Vorwölbung auf, die dem Uterus anzugehören schien. Wegen Verdacht auf Uterusruptur wiederum Sectio. Nach Entbindung des lebenden Kindes supravaginale Amputation des Uterus mit der noch festsitzenden Placenta. Primäre Heilung. Nach 4 Wochen Entlassung mit lebendem Kind. Der Uterus zeigte in der alten Kaiserschnittsnarbe im Fundus eine 4 : 7 cm große Dehiszenz, durch die sich eine apfelgroße Eihauthernie mit Teilen der Nabelschnur darin hervorwölbte. Es ist anzunehmen, daß die Muskularis an dieser Stelle nicht verheilt, sondern auseinandergewichen war, und die Narbe hier nur von Serosa und Mucosa gebildet wurde. Bei den starken Hustenstößen ist dann diese Stelle allmählich, ohne jede Blutung, auseinandergewichen, ohne daß die Patientin subjektive Beschwerden verspürte. Die Diagnose konnte in diesem Falle durch die Palpation gestellt werden, trotzdem die klassischen Symptome der Uterusruptur — innere Blutung, Schock und peritoneale Reizung — sämtlich fehlten. *Uter* (Heidelberg).

Holland, Eardley, Rupture of the caesarean section scar in subsequent pregnancy or labour. (Ruptur der Kaiserschnittsnarbe bei folgender Schwangerschaft oder Geburt.) (Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. empire Bd. 28, Nr. 3/4, S. 488—522.)
Vgl. Ref. S. 451.

Ichenhäuser, Max, Sekundäre Bauchhöhlenschwangerschaft nach Ruptur der Kaiserschnittnarbe. (Johanniterkrankenh., Bonn.) (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **56,** H. 1/2, S. 47—50.)
Vgl. Ref. S. 414.

Pestalozza, Ernesto: Il taglio cesareo nell'utero doppio (didelfo). (Kaiserschnitt am Uterus duplex [didelpho].) (*Istit. ostetr. ginecol., Roma.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **3,** Nr. **1,** S. 1—12. 1921.

An einer I-Para wird ein eingekeiltes Uterusmyom als Geburtshindernis festgestellt. Da es sich auch in Narkose nicht emporschieben läßt, wird die Sectio in Aussicht genommen. Während der ersten Wehen Blasensprung. Sectio caesarea. Nach Eröffnung des Abdomens konnte festgestellt werden, daß es sich um einen Uterus duplex handelte, wovon der linke Teil gravid, der rechte normal groß und retroflektiert war und an einem Uterushorn ein Myom trug. Eröffnung des schwangeren Uterus, Extraktion eines 3600 g schweren, lebensfrischen Kindes, Exstirpation des entbundenen Uterus (infektionsverdächtig). Abtragung des subserösen Myoms. Der restierende Uterus erscheint völlig normal und gestationsfähig. Glatte Heilung. *Santner* (Graz).

König, E., Verkalktes Myom im Douglas fixiert; als Geburtshindernis, Sectio caesarea transperitonealis cervicalis; Myomectomia vaginalis. Heilung. (Städt. Krankenh., Harburg a. E.) (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 58, Nr. 18, S. 451—452.)

Koerting, Walther: Kaiserschnitt wegen Fiebers. (*Geburtsh.-Klin., dtsch. Univ. Prag.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 20, S. 697—701. 1921.

Während Stoeckel bei bestehendem Fieber den intraperitonealen Kaiserschnitt absolut ablehnt, stehen Franz, Hofbauer u. a., wie auch Verf. auf dem Stand-

punkt, daß das Peritoneum viel leichter mit einer Infektion fertig wird, wie das parimetrische Bindegewebe oder die Muskulatur, und sind deshalb schon nicht so ängstlich mit der Indikation des intraperitonealen Kaiserschnittes. Verf. berichtet über 2 Fälle aus der Prager Klinik, bei denen trotz bestehendem Fiebers, 38 resp. 39,5°, bei intraperitonealen, cervicalem Kaiserschnitt die Frau zur Ausheilung kam. Im zweiten Falle bestand sogar schon vor der Operation eine Peritonitis serofibrinosa (in der Peritonealflüssigkeit grampositive, nicht hämolysierende Streptokokken von rundlicher Form). Die gleichen Bakterien länglicher Form wurden in der Uterusflüssigkeit und im Venenblut gefunden. Verf. legt Wert darauf, daß über der Naht des cervicalen Kaiserschnittes das Peritoneum wieder vernäht wurde, so daß die Uterusnaht extraperitoneal zu liegen kommt. Bauchnaht ohne Drainage. Zuerst bestanden noch Zeichen einer Peritonitis: Singultus, aufgetriebener Leib, Stuhl und Winde verhalten, Temperatur 39,6°; Puls 130, dikrot, Zunge stark belegt; doch gingen diese Erscheinungen bald zurück und Pat. genas bis auf einen kleinen Bauchdeckenabsceß. Die Laparotomie hat die Peritonitis sogar günstig beeinflußt. *Albert Rosenburg.*

Banister, J. Bright: Caesarean section in infected cases of obstructed labour. (Kaiserschnitt bei infizierten schweren Geburten.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. empire Bd. 28, Nr. 3/4, S. 523—527. 1921.

Routh hat eine Statistik mit einer mütterlichen Mortalität von 34,7% veröffentlicht. Diese hohe Zahl läßt manchem die Sectio in solchen Fällen kontraindiziert erscheinen oder wenigstens die Anwendung einer Hysterektomie verlangen. Verf. hält diese Ansichten auf Grund seiner allerdings kleinen Erfahrungen für zu pessimistisch. Er will auch bei lange Zeit gesprungener Blase, vorausgegangenen Untersuchungen, fehlgeschlagenen Entbindungsversuchen usw., falls das Kind noch lebt, den klassischen Kaiserschnitt ausführen. Er beschreibt 9 Fälle dieser Art. Die angewandte Technik war folgende: Nach gründlicher Desinfektion von Vulva und Vagina mit sog. „Blaufarbe" — auf alle anderen Desinfektionsmittel kann man sich nicht verlassen —, die im Laboratorium des Middlesex-Hospitals zuerst hergestellt wurde, Anstreichen der Bauchdecken mit demselben Farbstoff. Nach Eröffnung der Bauchhöhle Eventration des Uterus, gründliches Abdecken mit Handtuch. Nach Entbindung von Kind und Placenta Ausspülen des Uteruscavum und der Wundwinkel mit Blaufarbe. Uterusnaht nach klassischer Weise. Abspülen des Uterus mit Kochsalzlösung, Entfernen des Handtuches, Reposition des Uterus. Mehrschichtige Bauchdeckennaht ohne Drainage. Als Nahtmaterial wird Leinenzwirn oder Seide verwandt, Silcworm ist aber wohl ebenso sicher. Auf die Unresorbierbarkeit des Nahtmaterials kommt es jedenfalls an. — Manche Fälle zeigten zwar Zeichen von Sepsis, das Endresultat war aber immer gut; alle Mütter blieben am Leben und nur ein Kind, das bei der Entbindung schon ein allgemeines Ödem zeigte, starb nach 10 Tagen. *Uter* (Heidelberg).

Walthard: Beitrag zur Sectio intraperitonealis cervicalis bei Febris sub partu und Physometra. (*Oberrhein. Ges. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Freiburg i. Br., Sitzg. v. 22. V. 1921.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 45, Nr. 36, S. 1291—1293. 1921.

Unter 205 Fällen von Sectio cerv. intraper. zeigten 26 Patientinnen im Zeitpunkt der Operation Fieber über 38°. Bei 5 dieser Frauen trat im Puerperium eine Entzündung, die über die Grenzen des Uterus hinausging, auf, — in 1 Fall ging die Patientin an einer diffusen eitrigen Peritonitis nach 4 Tagen zugrunde, in den übrigen Fällen handelte es sich um eitrige parametrane Exsudate (1 Exsudat nach Physometra verjauchte) —. Bei sämtlichen anderen Patientinnen war die Heilung der Bauchdecken gestört. Aber auch in den 179 Fällen, in denen die Temperatur während der Operation 38° nicht überstieg, trat 4 mal eine Entzündung außerhalb des Uterus auf — eine Frau starb ebenfalls nach 4 Tagen an diffuser, eitriger Peritontis, in 3 Fällen lag eine Parametritis vor —. Auch in anderen Fällen wurden aus dem Fruchtwasser nicht fiebernder Patientinnen, bei denen sich später Bauchdeckeneiterungen einstellten, Streptokokken

gezüchtet, auch im Bauchdeckeneiter fanden sich Streptokokken. Vortr. sieht nach diesen Ergebnissen die Temperatursteigerung unter der Geburt als nicht entscheidend für die Prognose des postoperativen Verlaufes an. *Uter* (Heidelberg).

Bell, W. Blair: The sterilisation of infection incurred before caesarean section is performed. (Über eine im Verlauf der Sectio ausgeführte Prozedur zur Bekämpfung der Infektion.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. empire Bd. **28,** Nr. 3/4, S. 528—529. 1921.

Das Unterlassen des Kaiserschnittes in verdächtigen und infizierten Fällen kostet das Leben vieler Kinder. Die Hysterektomie bringt, ganz abgesehen von mehr gefühlsmäßigen Erwägungen, auch oft Gefahren mit sich. Gelegentlich eines im Februar 1920 beobachteten Falles ist Verf. zur Anwendung einer mit „Miltonscher Flüssigkeit" getränkten Gazekompresse gekommen. Diese wird zunächst für 1 oder 2 Minuten auf die Wundwinkel gelegt, sodann in die Uterushöhle hineingebracht und das eine Ende der Gaze zur Scheide hinausgeleitet. Dann wird die Uterusnaht ausgeführt. Nach Beendigung der Operation wird im Bett die Gaze durch die Scheide entfernt. Verf. hat diese Methode bis jetzt in 10 Fällen angewandt. Der erste Fall, bei dem es sich um eine mehrfach untersuchte, durch Blutverlust geschwächte Frau mit Placenta praevia handelte, die außerdem einige Tage lang wiederholt außerhalb der Klinik ohne Handschuhe untersucht worden war, machte ein völlig fieberfreies Wochenbett durch. *Uter* (Heidelberg).

Dencker, Hans: Das Schicksal der Kaiserschnittkinder. (*Univ.-Frauenklin., Breslau.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **55,** H. 4/5, S. 207—217. 1921.

Von 236 lebend geborenen Kaiserschnittskindern starben in der ersten Lebenswoche 8 (Melaena, Sklerem, Pneumonie, Asphyxie, Frühgeburt). Über 130 Kinder konnte weitere verwertbare Auskunft erhalten werden, 45 Kinder konnte Dencker selbst nachuntersuchen. Die Kaiserschnittskinder sind in ihrem späteren Leben in keiner Weise gegenüber den anderen Kindern benachteiligt. Im ersten Lebensmonat gingen 4,6% zugrunde (allgemeine Säuglingssterblichkeit im ersten Monat 6%). 95,4% der lebend geborenen Kaiserschnittskinder verließen gesund die Klinik. Die Lebensfähigkeit über das 1. Lebensjahr war 81,5% (allgemeine Lebensfähigkeit über das 1. Lebensjahr bei ehelichen Kindern 73,5%, bei unehelichen 51,5%). Nur 7,3% waren körperlich nicht einwandfrei entwickelt; ein Kind war geistig zurückgeblieben, ein Kind hatte epileptiforme Krämpfe. *Walther Hannes* (Breslau).

Küstner, Heinz: Zur Frage der Apnöe und Asphyxie der Kaiserschnittkinder. (*Univ.-Frauenklin., Breslau.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 39, S. 1414. 1921.

Vorläufige Mitteilung über zwei an Kaninchen und einem an einem Meerschweinchen ausgeführten Kaiserschnitt. Die Narkose wurde erst begonnen, nachdem einzelne Junge schon entwickelt waren. Während die vor der Narkose geborenen Tiere sofort sich lebhaft bewegten und regelmäßig atmeten, wurde jedes später entwickelte Junge immer schlaffer und bläulicher geboren. Die zuletzt geborenen Tiere reagierten auf Hautreizungen nur mit schnappenden Atembewegungen. In Übereinstimmung mit zahlreichen Beobachtungen am Menschen führt Verf. nach diesen Versuchen einen nicht ganz geringen Teil der Asphyxie und der Apnöe der Kaiserschnittkinder auf die Narkose zurück. *Uter* (Heidelberg).

Agustí Planell, Domingo: Wann soll man die Pubiotomie, wann den Kaiserschnitt ausführen? Arch. de ginecop., obstetr. y pediatr. Jg. **34.** Nr. 5, S. 115 bis 117. 1921. (Spanisch.)

Die Pubiotomie ist dann indiziert, wenn die Conjugata vera um 3 cm kleiner ist als der kindliche Kopf, dessen Durchmesser man vorher feststellen muß. An die Pubiotomie wird sofort die Entwicklung des Foetus durch Zange oder Wendung angeschlossen. Wenn irgend möglich ist die Pubiotomie dem Kaiserschnitt vorzuziehen, da dieser auch in seiner extraperitonealen Modifikation zu schweren fortgeleiteten Infektionen des Peritoneums führen kann. Bei der Pubiotomie hat man weiterhin auch immer die Chance, daß es zu einer dauernden Beckenerweiterung kommt, die später die Spontangeburt ermöglicht. Der Kaiserschnitt ist indiziert, wenn die Durch-

messer des Beckeneingangs um mehr als 3—3,5 cm verringert sind, ferner bei größeren Weichteilschwierigkeiten (Tumoren, Narben usw.). In allen Fällen, in denen der Kaiserschnitt ausgeführt wird, ist die extraperitoneale Methode den intraperitonealen Verfahren bei weitem vorzuziehen. *Nürnberger* (Hamburg).

Gandy, Eric: The administration of anaesthetics in caesarean section. (Die Anwendung von betäubenden Mitteln beim Kaiserschnitt.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Empire Bd. **28**, Nr. 3/4, S. 534—537. 1921.

Verf. beschreibt ausführlich die Indikationen zur Anwendung der zur Verfügung stehenden Mittel (Chloroform, Äther, Äthanesol, Lachgas und Stovaïn) bei den verschiedenen, zum Kaiserschnitt führenden Geburtskomplikationen. Bei engem Becken können sich Thoraxverbildungen, verminderte Lungenkapazität, Herzstörungen, Lungentuberkulose, Pleuraadhäsionen finden, so daß man am besten Lachgas in Verbindung mit Lokalanästhesie anwenden wird. Bei starkem Blutverlust und Erschöpfung ist alles außer Lachgas und Sauerstoff, unterstützt durch Lokalanästhesie, kontraindiziert. Was die Eklampsie anbetrifft, so ist zwar Chloroform erfolgreich zur Unterdrückung der Anfälle angewandt, man muß aber bedenken, daß das Chloroform die bestehende Acidose vermehrt, und sollte aus diesem Grunde die Anwendung unterlassen. Äther oder Gas und Sauerstoff sind für Mutter und Kind in diesen Fällen viel sicherer. Weiterhin bespricht Gandy die Vorbereitung zur Operation: Darmentleerung mit Ricinusöl. Bei Eklampsie rectal Traubenzucker oder Natr. bic. intravenös, falls Zeit dazu ist, und 45 Minuten vor der Operation 0,01 Atrop. sulf., aber kein Scopolamin oder Morphium wegen Schädigung des kindlichen Atemzentrums. Der Narkotiseur soll nicht am Kopfende, sondern zur Seite der in Trendelenburg-Lage liegenden Patientin stehen. Nach Entbindung Bedecken der Patientin mit heißen Tüchern zum Ausgleich des Wärmeverlustes. Die Narkose ist erst zu beginnen, wenn der Operateur bereit ist, um eine Schädigung des Kindes durch eine zu lange Narkose zu vermeiden. Bei spinaler Agresie ist die Lagerung mit gekrümmtem Rücken für die Schwangere oft sehr schwierig, muß aber erreicht werden, da sonst das Entrieren des Duralkanals nicht gelingt. Eine mit Chloroform begonnene Narkose ist nach Entbindung des Kindes zweckmäßig mit Äther fortzusetzen wegen der wehenanregenden Wirkung dieses Narkoticums. Weiter empfiehlt der Verf. einen Apparat zur Mischung von Lachgas, Sauerstoff und Äther, den er mit Unterstützung einer beigefügten Abbildung genau beschreibt. Nach Beendigung der Operation zur Beruhigung der Mutter Morphium. Die mit spinaler Analgesie operierten Patienten sind zur Vermeidung von Kopfschmerzen recht vorsichtig zu betten. Der bei Äther beobachtete Brechreiz fehlt bei Äthanesal. Immer muß der Narkotiseur sorgfältig und vorsichtig vorgehen, da es sich beim Kaiserschnitt oft um erschöpfte und ausgeblutete Frauen handelt. *Uter* (Heidelberg).

Frey, E.: Der abdominale Kaiserschnitt in Lokalanästhesie. (*Univ.-Frauenklin., Zürich.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **68**, Nr. 48, S. 1548—1550. 1921.

Die Allgemeinnarkose hat beim Kaiserschnitt nicht nur Komplikationen, sondern auch Todesfälle von Müttern und Kindern zur Folge. Da auch die Lumbalanästhesie, die zur Umgehung der Allgemeinnarkose angewandt wurde, nicht ungefährlich ist, hat Verf. das zuerst an der Frankfurter Klinik unter Walthard angewandte Lokalanästhesieverfahren weiter ausgebaut. Es wurden seit Oktober 1920 an der Züricher Univ.-Frauenklinik alle Fälle von Sectio, mit Ausnahme der Eklampsie, in Lokalanästhesie durchgeführt, 27 mal ohne Zugabe von Allgemeinnarkose. Verf. beschreibt sodann die Technik. Weiter empfiehlt er die Kombination von Novocain und Morphium zu vermeiden, und anstatt des Morphiums Somnifen zur Vorbereitung. Die Anwendung der Lokalanästhesie beim Kaiserschnitt ermöglicht eine Durchführung der Operation ohne Hast (spontane Placentarlösung, sorgfältige Uterusnaht, gute Blutstillung) und wird die Operationsgefahr durch Wegfall der Narkosetodesfälle weiter verringern.

Uter (Heidelberg).

Tofte, Axel: Sectio caesarea in Lokalanästhesie. (*Ver. f. Gynäkol. u. Geburtsh., Kopenhagen, Sitzg. v. 8. IV. 1921.*) Hospitalstidende Jg. **64,** Nr. 37, S. 60—63. 1921. (Dänisch.)

Axel Tofte berichtet über einen Fall, eine 35jährige VI-Para, die nach vor 4 Jahren überstandener Endocarditis rheumatica 6 Wochen vor Schwangerschaftsende mit Erscheinungen von Gehirnembolie erkrankt war (Schwindel, unsicherer Gang, Schwäche im linken Arm, motorische Aphaxie) und deren Zustand sich plötzlich so verschlechterte, daß Cyanose, rascher Puls und oberflächliche Atmung einsetzte und man aus vitaler Indikation entbinden mußte. Da die Frau in sitzender Stellung operiert werden mußte und eine Inhalationsnarkose höchst unangebracht erschien, wurde Sectio caesarea beschlossen. Die Haut und Bauchfascie wurden mit $^1/_2$proz. Novocain-Adrenalinlösung vom Nabel bis zur Symphyse eingespritzt. Nur der Schnitt durch Fascie und parietales Bauchfell wurde als leichter wehenartiger Schmerz empfunden, Aufschneiden und Naht des Uterus wurde kaum verspürt. Vor Schluß der Bauchhöhle wurden die Tuben unterbunden. Das Kind, 2400 g schwer und 47 cm lang, starb kurze Zeit nach der Operation, die Mutter genas. T. will ähnliche Fälle mit unkompensierten Herzfehlern und Lungenkomplikationen wie Lungenödem, Infarkt oder Hypostase so behandelt wissen. In der europäischen Literatur sei sein Fall im Gegensatz zur amerikanischen, in der Webster, Trout und Stemons - Johnsson zusammen über 32 Fälle berichten, der einzige. *Saenger.*

Rauch, Hans, Ileus nach Kaiserschnitt. (Univ.-Frauenklin., Breslau.) (Dissertation: Breslau 1921.)

5. Manuelle Placentarlösung.

Baumm, Hans: Untersuchung über die Gefährlichkeit der manuellen Placentarlösung. (*Prov.-Hebammenlehranst. u. Frauenklin., Breslau.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **55,** H. 6, S. 322—330. 1921.

Die Beobachtung vieler Autoren, welche die manuelle Placentarlösung als einen höchst gefährlichen Eingriff erwies, wird durch Verf. als nicht zu Recht bestehend ausgelegt. Nach seinen Berechnungen sind nicht alle Störungen des Wochenbettes der manuellen Austastung zur Last zu legen. Bei günstigen Bedingungen ist der Eingriff kein wesentlich gefahrvoller. Als ungünstige Bedingungen gelten Fieber intra partum, vorausgegangene geburtshilfliche Operationen und starker Blutverlust. Beachtet man diesen Hinweis, dann bietet die manuelle Lösung der Placenta stets gute Erfolge. *Adolf Pfeiffer* (Breslau).

6. Verschiedenes.

Villanueva, D. Fernando: Geburtshilfliche Schwierigkeiten bei totem Kind. Siglo méd. Jg. **68,** Nr. 3546, S. 1143—1145. 1921. (Spanisch.)

Bei einer 22jährigen Zweitgebärenden starb die Frucht im 9. Schwangerschaftsmonate ab. Nach spontanem vorzeitigen Blasensprung ging dauernd etwas Blut ab. Da von der Placenta nichts zu fühlen war, so nimmt Verf. als Ursache der Blutung entweder geplatzte Varicen oder eine vorzeitige Lösung der normal sitzenden Placenta an. Wegen der nicht starken, aber kontinuierlichen Blutung wurde die Beendigung der Geburt beschlossen. Das Kind befand sich in linker dorsoposteriorer Querlage. Schwierige Wendung, bei der zuerst ein Bein, dann der Kopf abriß. Der Kopf wurde schließlich nach Pituitrininjektion spontan in die Scheide geboren und wurde von hier aus vollends entwickelt. Wochenbett normal. *Nürnberger.*

Holmes, Rudolph W.: The fads and fancies of obstetrics. A comment on the pseudoscientific trend of modern obstetrics. (Die Liebhabereien und Grillen der Geburtshelfer. (Eine Bemerkung zu der schein-wissenschaftlichen Richtung moderner Geburtshelfer.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **2,** Nr. 3, S. 225—237. 1922.

Doléris, J.-A.: Protection médicale et sociale de la femme enceinte. (Ärztliche und soziale Schwangerenfürsorge.) Gynécologie Jg. **20,** Nr. 12, S. 705—736. 1921.

Die Ausführungen lassen deutlich den Mangel der Krankenkasseneinrichtung in Frankreich erkennen, so daß es gerade für Schwangere, die eine ärztliche Behandlung nötig haben, an geeigneter Unterkunft und Unterstützung fehlt, die nach Ansicht des Verf. aus öffentlichen und privaten Mitteln beschafft werden müssen. Geldunterstützung, Einführung von Schwangerenärzten, Schaffung geeigneter, besonders hygie-

nischer Anstalten zur Unterbringung unmündiger Kinder, falls die Mutter zur Entbindung ein Hospital aufsuchen muß. Die Tendenz der Arbeit ist offenbar, dem Geburtenrückgang zu steuern. *Geppert* (Hamburg).

Fruhinsholz, A.: Le travail des femmes enceintes dans les usines et ateliers. (Die Beschäftigung schwangerer Frauen in Fabriken und Werkstätten.) **Rev. méd.** de l'est Bd. **49**, Nr. 16, S. 479—488. 1921.

Der Verf. verlangt 1. daß jede Schwangere von ihrer Arbeit befreit werden soll, sobald sie irgendwelche mit der Schwangerschaft zusammenhängende Beschwerden äußert, gleichgültig, in welchem Monat der Gravidität sie sich befindet. 2. Jede Frau, welche sich in einem vorgeschrittenen Stadium der Schwangerschaft befindet, soll, da sie in einem solchen Zustande leicht Verletzungen ausgesetzt ist, ebenfalls von der Arbeit dispensiert werden. — Die dafür eintretende Entschädigung muß so hoch sein, daß die Frauen den Arbeitsausfall nicht bedauern und die ersehnte Schwangerschaft nicht verwünschen. *Koch* (Berlin).

XIV. Allgemeines, Lehrbücher, Lehrmittel.

● **Handbuch der Geburtshilfe. Hrsg. v. A. Döderlein. III. Bd. — Weber, F.: Die operative Behandlung des Puerperalfiebers. — Eisenreich, O.: Hygiene und Diätetik der Fortpflanzungstätigkeit. — Eisenreich, O.: Behandlung des Neugeborenen.** München und Wiesbaden: J. F. Bergmann 1921. VI, 161 S. M. 30.—.

Im letzten Teile des 3. Bandes von Döderleins Handbuch der Geburtshilfe hat F. Weber die operative Behandlung des Puerperalfiebers dargestellt, und zwar im einzelnen die Ausschabung und Ausbürstung des Uterus, die Atmokausis, die Uterusexstirpation, die Peritonitisbehandlung und das parametrane Exsudat. Im nächsten Abschnitt behandelt O. Eisenreich die Hygiene und Diätetik der Fortpflanzungstätigkeit, gegliedert nach Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, wobei die Geburtsvorbereitung in Klinik und Privathaus, die verschiedenen Arten der geburtshilflichen Untersuchung, die Vorbereitung der Kreißenden, die Leitung der Geburt, die Dammrisse, ihre Verhütung und Behandlung, Nachgeburtsleitung und endlich Pflege und Ernährung der Wöchnerin ausführliche Berücksichtigung gefunden haben. Die Behandlung des Neugeborenen, ebenfalls aus der Feder Eisenreichs, und ein Autoren- und Sachregister bilden den Abschluß des Werkes, das wohl den Grundstock der Bücherei jedes modernen Geburtshelfers bildet. Die Ausstattung auch dieses Schlußbandes ist friedensmäßig, also mustergültig. *Stickel* (Berlin).

Fehling: Diagnostische und therapeutische Irrtümer und ihre Verhütung in der Geburt. (*Diagnost. u. therap. Irrtümer u. deren Verhütung. Frauenheilk. Abt. Geburtsh. H. 1.*) Leipzig: Georg Thieme 1921. 101 S. M. 16.50.

Im Rahmen des Buches von J. Schwalbe: „Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung" hat Fehling das Kapitel „Geburt" übernommen. In einer Einleitung und 27 Kapiteln bespricht er bei aller Kürze erschöpfend und auch für den in Geburtshilfe weniger erfahrenen Arzt klar und verständlich alle Irrtümer der Erkennung geburtshilflicher Komplikationen und die daraus erwachsenden, in der Geburtshilfe oft besonders unheilvollen therapeutischen Mißgriffe. Im einzelnen werden behandelt, immer mit besonderer Rücksicht auf den Praktiker, die Antiseptik, die Lagebestimmung der Frucht, ob lebend oder tot, Geburtsbeginn, Wehentätigkeit, Sturz — und heimliche Geburt, die Nachgeburtszeit, die Risse, Zwillinge, Zange, Wendung, Perforation, Embryotomie, Mißbildungen der Frucht, Blasenverletzungen, Komplikationen seitens der weichen und harten Geburtswege, Beckenendlagen, intrauterine Eingriffe, Beckenzerreißungen, Nabelschnurblutungen, Placenta praevia, Eklampsie, Uterusruptur und -inversion, Todesfälle und Fieber in der Geburt und Scheintod des Neugeborenen. Das Buch ist ein Vademecum der Geburtshilfe für den Praktiker im besten Wortsinne. *Stickel.*

Zangemeister: Diagnostische und therapeutische Irrtümer und ihre Verhütung im Wochenbett. (*Diagnost. u. therap. Irrtümer u. deren Verhütung. Frauenheilk. Abt. Geburtsh. H. 2.*) Leipzig: Georg Thieme 1921. 39 S. M. 7.50.

In dem oben erwähnten Schwalbeschen Buche hat Zangemeister die diagnostischen und therapeutischen Irrtümer und ihre Verhütung im Wochenbett bearbeitet, indem er für den Praktiker das normale Wochenbett, das Puerperalfieber, die Lochiometra, die Retention von Placentarresten, die Uterusinversion, die Thrombosen, die funktionellen und organischen Blasenstörungen, die Pyelitis, die Eklampsie, Paresen, Neuralgien, Psychosen und endlich die Mastitis bespricht. Das Buch ist dem Praktiker ein zuverlässiger Berater und regt auch den Facharzt zum Nachdenken (hin und wieder auch zum Widerspruch) an, durch in fast jedem Kapitel hervortretende eigene Anschauungen des Verf. *Stickel.*

● **Liepmann, W.: Das geburtshilfliche Seminar. Praktische Geburtshilfe in zwanzig Vorlesungen für Ärzte und Studierende. 3. verb. u. verm. Aufl.** Berlin: August Hirschwald 1921. XVI, 387 S. 126 M.

Das geburtshilfliche Seminar von Liepmann ist in 3. Auflage erschienen in gleich guter Ausstattung wie früher. Ein neues Kapitel ist der Schmerzstillung unter der Geburt eingeräumt unter Berücksichtigung der Narkohypnose, der Inhalations-, Leitungs- und Infiltrationsanästhesie sowie des Dämmerschlafes. Neben einigen Technizismen ist neu noch die Bluttransfusion aufgenommen. Die Wichtigkeit der seminaristischen Übungen für die geburtshilfliche Ausbildung der Studierenden hebt L. einleitend hervor. *Stickel* (Berlin).

Autorenregister.

Abadie, J. et L. Garoby 316.
Abderhalden, Emil 32.
Abel 164.
— Georg 299.
Abernetty, Carl 388, 517.
Abraham, Karl 128.
Abrams, Samuel F. 489.
Abt, Isaac A. 498.
Adair, Fred L. 363, 364.
— — — and Richard E. Scammon 395.
Adler, L. 201, 218, 310.
Agustí Planell, Domingo589.
Akagi, Yasokichi 208.
Albacht, Anton 479.
Albert, Walter 340.
Albrecht, Hans 146.
Alcrudo, Miguel J. 472.
Alin, E. 444.
Altmann, J. 559.
Alverdes, Friedrich 38.
Amantea, G. e K. Krzyszkowsky 37.
Amreich 370.
— J. s. Frankl, O. 100.
— — s. Richter, J. 215.
— Isidor 320.
Andérodias 472.
— J. 401.
Anders, H. E. s. Strakosch, W. 489.
Anderson, J. Ford 451.
Andrews, H. Russell 196.
Araya, Rafael 402.
Arlotta, Michele 337.
Armangué, Manuel s. Gonzales, Pedro 35.
Artom di S. Agnese, Valerio 102.
Aschenbach, Rudolf 222.
Aschner, Bernhard 210.
Ashby, Winifred 464.
— — s. Butsch, J. L. 465.
Athias, M. 124.
Atzrott, E. H. G. 159.
Aubertin s. Couvelaire 468.
Audebert et Claverie 480; 533.
Auer, Max 400.
Auerbach, Siegmund 185.
Auricchio, Luigi 393.
Aza s. Vital Aza 480.

Bab, Hans 61.
Bachem, Albert 84.
Bacialli, L. 150, 417.
— — e S. Scaglione 563.
— Luigi 415.
Bacíer, Pe. de 218.
Backer, de 307.
— P. de 307.
Backmann, E. Louis 144.
Baensch, W. und H. Boeminghaus 226.
Baer, Joseph L. 559.
— Ludwig 187.
Baerwald 84.
Bagg, Halsey J. s. Bailey, Harold 326, 327.
Bailey, Harold 124.
— — and Halsey J. Bagg 326, 327.
Bakay, Emma 508.
Baker, T. Thorne s. Levy, Leonard 91.
Balard, Paul 478.
Baldassari, Vittore 542.
Baldwin, J. F. 58.
Balhorn, Friedrich 461.
Balkhausen 7.
Ballerini, G. 531, 533.
Balli e Fornero 129.
— R. e A. Fornero 129.
Bamberger, Arrie 517.
Bandler, Samuel W. 140.
Banister, J. Bright 588.
Bar, Paul 358, 526.
Barbieri s. Tommasi 159, 275.
Barchetti, Karl 544.
Bardon, G. 192.
Barnes, Charles S. s. Schumann, Edward A. 524.
Barringer, Emily Dunning 269.
Barris, J. and M. Donaldson 454.
Bartram, Gerhard 361, 472.
Bastos, Henrique 243.
Bathe, O. 522.
Bauer, Guenter 121.
— Julius 44.
Bauereisen 295.
— A. 473.
Baughman, Greer 555.
Baumm, Hans 365, 404, 442, 447, 493, 565, 591.
Baur, Hanns 115.
Bayer, Carl 71.
Bayet, A. 325.
Bazan, Florencio s. Sussini, Miguel 487.
Bazgan, Jon 13.
Bazy 209.
Bécart, Auguste 461.
Becher, Hellmut 355, 357.
Beck, Alfred C. 582, 583.
Becker, Hubert 41, 460, 553.
— Jos. 400.
Beckman, M. s. Hiess, V. 553.
— Max 421, 549.
Beckmann, Wilhelm 453.
Béclère 90, 300, 302.
— et Siredey 58.
— A. 303, 304.
Beeler, Raymond C. 249.
Beer, Edwin 255.
Beetz, Alois 109.
Bégouin 225, 414.
Behan, Richard J. 285.
Behne, Kurt 466, 483, 499.
— — und Karl Lieber 464.
Behrendt, Arno 197.
Beier, Ferdinand 417.
Bell, J. Warren 363.
— John N. 338.
— W. Blair 471, 587, 589.
Benckert, H. 214.
Benda, Robert 352.
Benthin 292, 314, 521.
— W. 80, 167, 315, 345, 417.
Bérard, Léon et Ch. Dunet 58, 162.
Bercovitch, Abram 174.
Beresford-Jones, A. 247.
Beretervide, Enrique s. Navarro, Juan C. 420.
Berliner, Max 42.
Bernheim-Karrer 505.
Berreiter, Anton 196.
Bertino, A. 555.
Bertkau, F. 354.
Bertolini, G. 180.
Bertoloni, Giovanni 470.
Beruti, Josué A. 369.
Bétrix, A. 320.
Beyer, Ch. et J. de Nobele 228.
Biedl, A., H. Peters und R. Hofstätter 115.
Bier, August 39.
Bierende 508.
Bierens de Haan, J. A. 207.
Bierich, R. 66.
— — und E. Moeller 73.
Billroth, Hans Gottlieb s. Meyer, Kurt H. 1.
Bingel 152.
Björkenheim, Edv. A. 403.
Björnberg, Ragnar 419.
Birnbaum, R. 294, 475.
Bischoff, Elfriede 64.
Bisso, Leonar Martinez s. Rios, José Rómulo 505.

Bittmann 405.
— Otakar 340.
Blacker, G. 584.
Blair, Alexander C. 444.
— Bell s. Bell, W. Blair 471, 587, 589.
Blanc Fortacin, José 280.
Blanco Soler 559.
Blaschko, A. und B. G. Groß 264.
Bloch, René et Hertz 14.
Blot s. Lorrain 181, 220.
Blume, Wilhelm 205.
Blumenthal, Ferdinand 65.
Boeminghaus, H. 227.
— — s. Baensch, W. 226.
— Hans 225.
Bönner, Rudolf 401.
Boese, Karl 298.
Boettger, Max 216.
Boggs, Russell H. 311.
Bogi, Dino 151.
— P. 492.
Boije, O. A. 432.
Bókay, János 488.
Bolognesi, Guiseppe 60.
Bompiani, R. 563.
Bonar, B. E. 396.
Boneo, F. Etchevery s. Etchevery Boneo, F. 404.
Bonifield, Charles L. 149.
Bonney, Victor 335.
Borell, H. 413.
Boss, William 415.
Bosse, Hugo 108.
Bossert, Otto 391.
Bouchacourt, L. 82, 312.
Bouché, G. et A. Hustin 36.
Bourgeois, F. s. Curtois-Suffit 3.
Bourne, Aleck W. 146, 472.
Bourret 401, 426, 447.
Boussin, M. s. Brindeau, A. 355.
Bovi, A. 549.
Brachet, A. 350.
Bracht 342.
Branden, Fernand van den s. Hermans, Paul 271.
Brattstroem, Erik 242.
Bredthauer, Alfred 134.
Breide, H. 162.
Bremer, John Lewis 400.
Brenner, M. 345.
Brewer, George Emerson 192.
Brezosa Tablares, Pio 64.
Briault, F. 4.
Bride, J. Webster 586.
Bright, Elizabeth M. s. Redfield, Alfred C. 97.
Brindeau, A. 432.
— — et M. Boussin 355.
— — et J. Réglade 554.
Broca, André 330.
Brock, James 455.
Brodhead, Georg, L. and Edwin G. Langrock 442.
Bröse, P. 261.
Brossmann, Hans 345.
Broun s. Leroy Broun 414.
Brousse s. Plisson 15.
Browne, Francis J. 502.
— — — s. Johnstone, R. W. 246.
Bruck, Walter 277.
Brüning, Fritz 282.
— Heinrich 371.
Brünner, E. K. 453.
Brugnatelli, Ernesto 112.
Brunnschweiler, A. 186.
Bucura 222.
Büben, Ivan v. 276.
Bürger, Max 462.
Bumke, Oswald 14.
Bumm, E. 471.
Bunnemann 165.
Burckas, Rudolf 272.
Buriánek, Bohuš 293.
Burke, Victor 262.
Burnell, Max 493.
Burrows, Arthur 327.
— Harold 232.
Buscemi, A. 197, 564.
Buschke, A. und E. Langer 31.
Butler, William J. s. Smith, Richard R. 224.
Butsch, J. L. and Winifred Ashby 465.
Byford, Henry T. 182.
Bylicki, Ladislas 394.

Cadenat, F.-M. 162.
Calcaterra, Cardo 584.
Calderini, Giulio 492, 565.
Caldwell, William E. and Wm. G. Lyte 547.
Calmann, A. 377.
Cameron, Sam. J. 342.
Caminer, Lotte 122.
Campbell, John 522.
Candea, A. 15.
Cantoni, Vittorio 532.
Cappellani, S. 214.
Caratozzolo, A. 411.
Carstens, J. H. G. 507.
Cary, William H. 173.
Castaña, Carlos Alberto 149.
Castroverde, José 511.
Cattani, Paul 92.
Catz, B. F. 405.
Caulk, John R. 236.
Červenka, Jan und Klement Weber 46.
Champel 170.
Chambers, Helen s. Russ, S. 68, 69, 99, 100.
Chaoul, H. 87.
Charbonnel et Favreau 346.
Chassot 553.
Chatillon, Fernand 367.
Chatin, P. 516.
Chaton, N. 417.
Chattaway, Dorothy 405.
Chauvin et Moya 16.
— E. 19.
Cherry, Thomas H. und Salvatore di Palma 263.
Chidichimo, F. 373.
— Francesco 387.
Chueco, Alberto 331.
Chute, A. L. 258.
— Arthur L. 248.
Ciaudo 580.
Clark, Edmund D. and William E. Gabe 215.
— L. H. s. Russ, Sidney 85.
— Oscar 310.
Clarkson, E. R. Townley 267.
Clauß, E. 399.
Claverie s. Audebert 480, 533.
Cleisz 550.
Clementsen, Hermann 484.
Clogne, René s. Couinaud, Paul 478.
Clough, Mildred C. s. Clough, Paul W. 463.
— Paul W. and Mildred C. Clough 463.
Coffey, Robert C. 254.
Cohn, Michael 390.
— Moritz 261.
— R. 492.
Cole, Percival P. 336.
Coliez, Robert 80.
Collins, Asa W. 338.
Colmegna, Héctor 504.
Colombino, Carlo 554.
Condamin, R. 322.
Condit, W. H. 417.
Conijn, J. J. 372.
Conill, V. 174.
Cook, M. W. and D. D. Stafford 30.
— Marjorie W., Virginia Mix and Ethel O. Culvyhouse 27.
— Paul 512.
Cooke, J. V. s. Jeans, P. C. 502.
Corbus, B. C. 239.
Corner, George W. 61, 207.
Corten, M. H. 517.
Costa, Romulus 571.
Cottalorda, Jean 407.
Cottenot, Paul s. Courtade Denis 251.
Couinaud 457.
— Paul et René Clogne 478.
Courbin s. Péry 479.
Courmelles s. Fouveau de Courmelles 183.
— s. Foveau de Courmelles 330.

Coutard, H. s. Regaud, Cl. 313.
Couvelaire 171.
— et Aubertin 468.
— A. 577, 584.
Covisa, Isidro S. 239.
Cox, Anna s. Lucas, William Palmer 395.
Crémieu, R. et P. Gauthier 479.
Cresbon, H. s. Regaud, Cl. 313.
Cron, Roland S. 378.
Crowell, A. J. 243.
Cruikshank, H. C. s. Lailey, W. W. 263.
Culbertson, Carey 223.
Cullen, Ernest K. 163.
— Thomas S. 203.
Culver, Harry 243.
Culvyhouse, Ethel O. s. Cook, Marjorie W. 27.
Cummings, H. H. 388.
— Howard H. 483.
Curtis, Arthur H. 220.
Curtois-Suffit et F. Bourgeois 3.
Cusmano, Ferdinando 181.

Dabowsky, N. s. Nobel, E. 516.
Dadaczynski, Georg 447.
Daels, Frans 204, 326, 333.
D'Agata, Guiseppe 250.
Dalché 118.
— M. 148.
— Paul 148.
Daniel, C. 333, 452.
Dannreuther, Walter T. 280.
Dartigues, M. 333.
David, Oskar 97.
— Vernon C. and Peter M. Mattill 233.
Davis, David M. s. Swartz, Ernest O. 274.
— Edwin G. 257.
— James E. 267.
Day, Robt. V. 255.
Dearing, Bradford French s. Lucas, William Palmer 395.
Deaver, John B. 287.
— — — and Stanley P. Reimann 200.
Decio, Cesare 117, 543, 544, 562.
Deelman, H. T. 73, 201.
Delché 216.
Delétrez, A. 478.
Delmar, M. F. 224.
Delmas, Paul 13, 477.
Deluca, Francisco 500.
Demel, Rudolf 252.
Demonchy, A. 271.
Dencker, Hans 589.
Dening, Hermann 393.
D'Erchia, Florenzo 1, 355.
Descarpentries 1, 417.
Dessauer, F. 94.
— — und F. Vierheller 90.
Deucher, Walter G. 545.
Dietlen, Hans 85.
Dietrich, H. A. 42, 410, 472.
Dillon, James R. 262.
Di Palma, Salvatore s. Cherry, Thomas H. 263.
Di S. Agnese s. Artom di S. Agnese, Valerio 102.
Dobberstein, Fritz 388.
Doederlein, A. s. Handbuch 592.
— Theodore J. 254.
Döhler, H. 277.
Doenicke, Alfred 57.
Doléris, J.-A. 591.
Doms, Herbert 49.
Donaldson, M. s. Barris, J. 454.
Doren, van s. Young 184.
Dorman, Franklin A. and James K. Mossman 482.
Dossena, Gaetano und Nino Piccaluga 43.
Douay, E. 181.
Doussain (fils) 72.
Dreyer, K. s. Stühmer, A. 33, 524.
Dreyfoos, Max s. Ransonoff, Louis 195.
Dreyfuss, Eduard 560.
Driscoll, Joseph A. 403.
Drüner, L. 363.
Dry, David M. 488.
Dürr, Hermann 500.
Duhot 222.
Duncan, Rex 321.
Dunet, Ch. s. Bérard, Léon 58, 162.
Duran, Francisco s. Gonzales, Pedro 35.
Duvergy 408.

Ebbinghaus, H. 436.
Eberhart, F. 519.
Eberle, D. 451.
Ecke, Alfred 523.
Edelstein, F. und A. Ylppö 360.
Ederer, Paul 358.
Edington, G. H. 491.
Egger, Oscar 238.
Ehrenfest, Hugo 497.
Eiken, Hjalmar 94.
Eisenhardt, W. und R. Schaefer 122.
Eisenreich, O. s. Handbuch 592.
Eisenstädter, David 216.
Eliassow, Alfred 504.
Eliot jr., Ellsworth and Otto Carl Pickhardt 285.
Epstein, Berthold 495.
Erdmann, John F. and Harry V. Spaulding 211.
Erede, Ugo 546.
Erkes, Fritz 292.
Eriksson, G. 371.
Esau, Paul 521.
Esch, P. 550.
Esmann, Viggo 404.
Espinola, Rafael 327.
Essen-Möller, Elis 426, 427.
Etchevery Boneo, F. 404.
Eymer, Heinrich 11, 370, 403.

Failla, Gioacchino 101.
Fair, H. D. 436.
Falco, A. 154.
Falk, E. 484.
Fallon, Michael F. 417.
Farr, Robert Emmett 10.
Farrar, Lilian, K. P. 19, 33, 331.
Faure, J.-L. 315, 316.
Favreau s. Charbonnel 346.
— s. Péry 420.
— M. s. Labat, A. 354.
Fehling 592.
Feis, Oswald 268.
Feletti, C. 481.
Fellner, Otfried O. 135, 530.
— Ottfried O. 142.
Fey, Hellmuth 29.
Figar, Jan 164.
Finck, Julius v. 513.
Fink, Karl 420, 538.
— Walter 105.
Fino, C. 55.
Finsterer, Hans 9.
Fischer, Max 183.
Fischl, Rudolf und Ernst Steinert 501.
Flamini, Mario 503.
Flandin, Ch., A. Tzanck et Roberti 462.
Flatau, W. S. 175, 409.
Fleischmann, Jakob 451.
Fleurent, H. 450.
Flöel, O. 383.
Flörcken, H. 254, 261.
Förster, Walter 96.
Fohr, Oswald 344.
Foix, E. 205.
Fornero s. Balli 129.
— A. 83, 124, 364.
— — s. Balli, R. 129.
Forssner, Hj. 186.
Fortacín s. Blanc Fortacín 280.
Foscue, G. B. 399.
Foth, Käthe 516.
Fothergill, W. E. 343.
Fournier, C. 586.
Fouveau de Courmelles 183,
Foveau de Courmelles 330.
Fox, Eduardo A. 341.
Fraenkel, L. 523.

Fraenkel, L. und Fr. Chr. Geller 126.
— Manfred 49, 50, 94, 415, 429.
Fränkel, W. K. 1.
Frangenheim, P. 49?.
Frank, M. 60.
— Max 391, 392.
Franke, Felix 487.
Frankl, O. 202.
— O. and J. Amreich 100.
— Oskar 107, 195, 199, 312.
— — und Viktor Hiess 445.
Franz 256, 298.
— K. 265, 540.
— Th. und H. Katz 376.
Frenzel, Hermann 8.
Freund, H. 180, 193, 294.
Frey, E. 590.
Friedlaender, Kurt F. 54.
Friedman, L. V. 468.
Friedrich, Hans 222.
Fritz, O. s. March, A. 89.
Froelich 499.
Frølich, E. 540.
— Theodor 392.
Frontz, W. A. 236.
Fruhinsholz, A. 561, 592.
— — et J. Parisot 532.
Fuchs, Dora 184.
— H. 119, 261, 294, 365.
Fülöp, Albert 377.
Fürth, Otto 146.
Füth, H. 164, 344.
Fuhrmann 176, 436, 582.
— Ludwig und Bruno Kisch 353.
Fujii, Tamotsu s. Kon, Yutaka 77.
Fujimura, Gencho 526.
Fullerton, Andrew 245.

Gabastou, Juan A. 525.
Gabe, William E. s. Clark, Edmund W. 215.
Gabriel, G. 495.
Gänssle, Hermann 88.
Gänßle, Hermann 52.
Gaertner, H. 277.
Gaifami, P. 584.
— Paolo 494.
Gál, Felix 305.
Galatti, Guiseppe 250.
Gamper, Alfred 460.
Gandy, Eric 590.
Garcia de la Serrana, M.-J. 338.
Garland, G. M. 403.
Garling, Karl 122.
Garoby, L. s. Abadie, J. 316.
Garretson, William V. P. 185.
Garriga, Bonfilio 375.
Gaudino, Maria Teresa F. de 403.
Gaudy, Jules et Fernand Stobbaerts 228.
Gauthier, P. s. Crémieu, R. 479.
Gayet, G. 238.
Geipel, P. 359.
Geist, Samuel H. 407.
Geldern, Chas. E. von s. Hale, Nathan G. 242.
Geller, Fr. Chr. 213.
— — — s. Fraenkel, L. 126.
Gellhorn, George 524.
Gelli, Gino 317, 327.
Gelpi, Maurice J. 293.
Gelston, C. F. 500.
Genova, Antonino 359.
Genschel, Johannes 449.
Gentili, Attilio 410, 560.
Georgescu, Gr. und Marius Georgescu 225.
— Marius s. Georgescu, Gr. 225.
— V. s. Naumescu, D. 409.
Geppert, F. 34.
Gessner, W. 429, 433.
— Wilhelm 429, 432.
Gibson, Harold K. 422.
— Thomas E. s. Hinman, Frank 237.
Giese, W. 244.
Giesecke, August 155.
Giles, Arthur E. 172.
Glasser, Otto 102.
Glocker, R. 86, 363.
Gloel, Werner 522.
Gobeaux, Z. s. Yernaux, N. 229.
Godard, Henri 517.
Gödel, Alfred 488.
Göppert, F. 513.
Goerbig, F. s. Schröder, R. 134.
Goetze, Otto 82, 281.
Goff, Bryon H. 408.
Goffe, J. Riddle 453.
Golay, J. 511.
Goldberg, B. 264.
Goldspohn, A. 343.
Goldstein, Albert E. 228.
Goldstine, Mark T. 333.
Gombos, Dénes 512.
Gonzales, Pedro, Francisco Duran und Manuel Armangué 35.
Gonzalez, Tristan J. 471.
Gordon jr., Onslow A. 519.
Gow, A. E. 473.
Grad, Hermann 338.
Graebke, H. 306.
— Heinrich 557.
Graef, Wilhelm 23, 461.
Grämiger 512.
Gräper, Ludwig 484.
Graf, Eugen 525.
— Paul 234.
— Raoul 340.
Graff, Erwin 441.
Greenberg, J. P. 223.
Greenhill, J. P. 406.
Greenough, James s. Gwathmey, James T. 5.
Greil, Alfred 429, 518.
Gresset, Paul et André Réau 220.
Grieser, Friedrich 408.
Grigsby, Guy P. 215.
Gross, A. 149, 530.
Groß, B. G. s. Blaschko, A. 264.
Grunow, W. 186.
Gruss, J. 57, 331.
Gudden, Tilly 416.
Guedel, Arthur E. 2.
Guéniot, Paul 467.
Guerrero, Mariano A. 48.
Guggisberg, H. 449.
— Hans 144, 351, 403.
Gunn, J. W. C. 380.
Gunsett, A. 102.
Guthmann, Heinrich 85, 276.
Gutman, Jacob 127.
Gutzeit, Richard 482.
Gwathmey, James T. and James Greenough 5.
György, P. 505.

Haan s. Bierens de Haan 207.
Haas, Alfred 435.
Haberlandt, Konrad 370.
— L. 128.
Hackradt, Adolpho 104.
Häggström, Paul 205.
Haende, Fritz 275.
Haendly, P. 95, 309.
Haffner, Raymond 440.
Hahn, Gustav 190.
— Marie 235.
Haim, E. und S. Roubal 404.
— Emil 404.
Halban, J. 190, 339.
— Jos. 121.
— Josef 54, 343, 495.
Halberstaedter, L. 67.
— — und F. J. Tugendreich 86.
Halbertsma, Tj. 507.
Hale, Nathan G. and Chas. E. von Geldern 242.
Haller, August 441.
Hallez, G. L. 509.
Hamant, A. 4.
— — s. Weiss, Th. 240, 523.
Hamburger, Georg 543.
Hamer, H. G. 249.
Hammerschlag 518.
Handtmann, G. s. Theodor, P. 368.
Hanemann, Moritz 435.
Hannak, Fritz 454.
Hannes, Walther 400.
Hans, Hans 586.
Hansen 223.
Hanser, Robert 18.

Hantke, Hans 166.
Harbitz, Francis 515.
Harding, Victor John 418.
Hart, C. 121.
Hartle, Ludwig 447.
Hartleib, Heinrich 3.
Hartmann 158.
— D. 345.
— Henri 189, 323, 333.
— Henry 323.
— I. P. 196.
Hartog, Carl 222.
Hasdrup, R. 339.
Hauenstein, J. 104.
Haupt s. Hinselmann 536.
Haupt und Pinoff 89, 91.
— Walther 272.
— — s. Hinselmann, Hans 535, 554.
Hausser, K. Wilhelm und Wilhelm Vahle 96.
Heberer, H. 520.
Heffernan, Roy J. 378.
Heidenhain, L. 447.
Heidrich, Leopold 279.
Heil, Karl 224.
Heilmann, Pankraz 370.
Heimann, Fritz 95, 402, 581.
Heintze, Wilhelm 563.
Heiter, Josef 368.
Hellendall, Hugo 174, 175, 221, 405, 408, 473, 520.
Hellmuth, Karl 23, 377, 500, 550.
Henderson, G. E. W. 387.
Hendry, R. A. 523.
Henkel, Max 348.
Henrard, E. 436.
Henrotay, J. 578.
Heppner, Ernst 251.
Herbich, Wilhelm 184.
Herfarth, H. 494.
Hermanies, John 31.
Hermans, Paul et Fernand van den Branden 271.
Hermstein 382.
— Alfred 473.
Herrmann, Edmund 136.
Hertwig, Günther 54.
Hertz s, Bloch, René 14.
Herxheimer, Karl 28.
Herzberg, E. 226.
Hess, R. 400.
— R. s. Heß, R. 400.
Hesse, Erich 21.
Hesselberg, Trygve 455.
Heß, R. 398.
Heuser, Carlos 69.
Heymans, C. 128.
Heyn, Albrecht 520.
Heynemann, Th. 366, 552.
Hiess, V. und M. Beckman 553.
— Viktor 441.
— — s. Frankl, Oskar 445.
Hill, Leonhard 4.
Hill, T. Chittenden 297.
Himmelfahrt, G. J. 194.
Hingston, C. A. F. 433.
Hinman, Frank and Thomas E. Gibson 237.
Hinselmann 406.
— und Haupt 536.
— Hans 406, 421, 536, 537, 554.
— — und Walther Haupt 535.
— —, Walther Haupt und Hans Nettekoven 554.
Hirsch, Max 55, 408, 521.
— Rudolf 346, 501.
— S. 47.
Hirschenhauser, Felix 211.
Hirschfeld, Theodor 222.
Hirst, Barton Cooke 430.
— John Cooke 138.
Hisgen, H. 262, 411.
Hoak, Warren H. 264.
Hobbs, Remington 525.
Hochenbichler, Adolf 448.
Höchheimer, Alice 370.
Hoehne, Ottomar 439.
Hofbauer, J. 428.
Hofer, Carl 492, 563.
Hoffmann 207.
— Klaus 11, 459, 460, 566.
— Rudolph Frederic 416.
Hofmann, Artur Heinrich 405.
— Edmund und O. Mergelsberg 273.
Hofstätter, R. s. Biedl, A. 115.
Hogge 271.
Holden, Frederick C. 222.
Holland, Eardley 451, 575, 576, 579.
Holman, Jerome Earl 185.
Holmes, Harriet F. s. Slye, Maud 75.
— Rudolph W. 591.
Holst, Johan 491.
— Stein F. 494.
Holzapfel, Karl 350.
Holzknecht, G. 94.
Hoobler, Hal R. s. Lucas, William Palmer 395.
Hook, Weller van 342.
Hoppenrath, Hans-Georg 392.
Horn, Gerhard 381.
Hornung, R. 516, 522.
— Richard 331.
Horváth, Boldizsár 196.
Howard, William Travis 466.
Hubbard, L. D. 184.
Huber, Othmar 495.
Hübschmann, K. 72.
Hüfner, Bruno 398.
Hürzeler, O. 126, 274, 354.
Hüssy, Paul 298, 375, 387, 421.
Hütten, Fritz von der 96.
Hugel 432.
Hughes, Edmund 503.
Huhner, Max 173.
Huntington, James L. 454.
Hussey, Raymond G. s. Murphy, James B. 77.
Husten, Carl 504.
Hustin, A. s. Bouché, G. 36.
Hutchison, H. S. and P. T. Patel 561.
Hutinel, V. et Pr. Merklen 503.
Hyman, Abraham and Lewis T. Mann 251.

Jacob, G. 343.
Iacobaeus, H. 420.
Jacobi 564.
Jacoby, Adolph 127, 266.
Jacquin, P. 203.
Jaeger, Franz 374.
— Hans 3.
Jägerroos, B. H. 219.
Jaeggy, E. 383.
Jagić, N. und G. Spengler 116.
Jaisson, C. 284.
Janeček, V. 174.
Jardine, Robt. 438.
Jaschke, Rud. Th. v. 22, 40, 187, 193, 348, 437, 471, 520, 539, 552.
Ichenhäuser, Max 414, 587.
Jeanni, Cyrille et Pareux 420.
Jeans, P. C. and J. V. Cooke 502.
Jenkins, C. E. 30.
Jerie, Josef 339.
Jerlov, Emil 284.
Jervell, Fredrik 455, 462, 507.
Jesionek, A. 27.
Jiann, Ion 209, 210.
Iljin, F. 184.
Ingraham, Clarence B. 160.
— Harold C. 517.
Joachimoglu, G. 245.
Jørgensen, Stefan 506.
Jötten, K. W. 28, 272.
Johnstone, R. W. and Francis J. Browne 246.
Jolly, J. s. Regaud, Cl. 313.
Jonas, W. 447.
Jones, Arnold 584.
— Basil B. 398.
— Harold O. 317.
— Martha R. s. Lucas, William Palmer 395.
Joseph s. Kamnitzer 361, 362.
— Edward G. s. Stacy, Leda J. 185.
— Eugen 229.
— — und Nicolai Kleiber 227.

Joseph, S. 411, 519.
Irving, Frederick C. 497.
Isola, Domenico 121.
Judd, Edward S. and John E. Struthers 243.
Jüngling, Otto 308.
Izar, Guido 35.

Kaboth, G. 449.
Käckell, R. s. Zeissler, J. 508.
Kästner, Hermann 516.
Kafka, Viktor 214.
Kahn, Isador W. 453.
Kaiser, Franz Josef 14.
Kamnitzer und Joseph 361, 362.
Kapferer, R. 441.
Karewski, Walter 222.
Katz, A. G. 581.
— Georg 375.
— H. s. Franz, Th. 376.
— Heinrich 450, 467.
Kaufmann, E. 294.
Kautsky, Karl 371, 552.
Kawan, Fritz 336.
Kayser, Konrad 483.
Kaznelson, Paul und J. St. Lorant 93.
Kehrer, E. 366, 540, 541.
Keiffer, M. 191.
Keith, D. Y. 183.
Keller, Philipp 105.
— R. 216, 484.
— Raymond 449.
Kellerman Slotemaker, J. P. 34.
Kellert, Ellis 79.
Kellogg, Foster S. 444.
Kennard, K. Sellers and Emmet Walsh 417.
Kennedy, William T. 299.
Kermauner, F. 391.
Kerr, J. M. Munro 573, 575, 580.
Keyes jr., Edward L. 242.
Keysser, Fr. 70, 74, 100.
Kjelland Mørdre, S. 550.
Killian, John A. 423.
— — — and Carl P. Sherwin 548.
King, E. L. 406.
— James E. 125.
Kirchner, Walter C. G. 171.
Kirstein, F. 26, 33, 88, 353.
— Friedrich 362, 396, 397.
Kisch 522.
— Bruno s. Fuhrmann, Ludwig 353.
Kiss, Franz 114.
Klaar, Paul 331, 568.
Kleiber, Nicolai s. Joseph, Eugen 227.
Klein, C. U. v. 417.
— W. 30.
Kleine, Hildegard 479.
Kleinschmidt 159.
Kliegel, Karl 372.
Klieneberger, Otto 56.
Klopstock, Alfred 490.
Klotss. Scheffelaar Klots 419.
Knauer, E. und H. Zacher 124.
Knoepfelmacher, Wilhelm und Clara Kohn 500.
Knörr, Bertold 187.
Knoop, C. 339.
Knox, Robert 327.
Koblanck 347.
Koenig 317.
König, E. 403.
— Konrad, 388.
Koenig, M. 316.
Koenigsfeld, Harry 104.
Koerting, Walther 563, 587.
Kofferath, Walter 500.
Kogutowa, Anna 164.
Kohl, Fritz 105.
Kohlmann, William and Ernest C. Samuel 315.
Kohn, Clara s. Knoepfelmacher, Wilhelm 500.
Kolischer, Gustav 106.
Kon, Yutaka and Tamotsu Fujii 77.
Koopmann, Hans 164.
Koppius, P. W. 447.
Kosmak, Geo. W. 549.
Kosminski, E. 170.
Kossmann, Ferdinand 296.
Kothmann, Walter 441.
Kott, Bruno 408.
Kouwer, B. J. 364.
Kowarschik, Josef 105.
Kraft, Siegfried 238.
Krahula, Gerhard 401.
Krasemann, Erich 108.
Kratochvil, Josef 441, 458.
Kratzeisen 142.
Krecke, A. 482.
Krediet, G. 62.
Kreisch, E. 451.
Kretschmer, Ernst 53.
Kritzler, Hans 369, 388, 399, 454, 455.
Krivsky, L. A. 293.
Kroll, Fritz 468.
— K. 215.
Kronenberg, Walter 221.
Kronfeld, Arthur 45.
Krongold-Vinaver, S. 474, 475.
Kross, Isidor 73, 74, 79.
Krüger, W. 393.
Krzyszkowsky, K. s. Amantea, G. 37.
Kuehner, H. G. 191.
Külz, Fritz 462.
Küstner, Heinz 589.
Kütting, Adolf 392.
Kuhlmann, Ernst August s. Schröder, R. 152.
Kulenkampff, D. 3, 518.
Kundrat, R. 177.
Kupferberg, Heinz 201.
Kuramitsu, Choizu s. Loeb, Leo 534.
— — and Leo Loeb 534.
Kurtzahn, Hans 85, 324.

Labat, A. et M. Favreau 354.
Lacassagne, A. s. Regaud, Cl. 313.
— — et H. Vignes 441.
Lacey, F. H. 343.
Läwen, A. 291.
Lahey, Frank 1.
Lahm, W. 50, 219.
Lahmeyer, Friedrich 105.
Lailey, W. W. and H. C. Cruikshank 263.
Lambrethsen 449, 488.
La Muela, Juan José de 518.
Lang, Ernst 482.
— Karl H. 586.
Lange-Nielsen, Chr. 565.
Langer, E. 490.
— — s. Buschke, A. 31.
Langes, Erwin 222.
Langhans, Konstantin 160.
Langrock, Edwin G. s. Brodhead, George L. 442.
Langstroth, jr., Francis Ward 148.
La Serrana, M.-J. Garcia de s. Garcia de la Serrana, M.-J. 338.
La Torre, F. 458.
— — Felice 346.
Latzko, W. 289, 520.
Lau, H. 486.
Laureati, Francesco 494.
Laurentie 444.
Laurie, R. Douglas 507.
Lay, Enrico Bussa 332.
Lederer, Richard 388, 389.
Le Fur, René 272.
Legrain, Pierre s. Thibierge, Georges 510, 511.
Lehmann, F. 165.
Lehumam, Edward A. 417.
Leighton, Adam P. 137.
Leitch, Archibald 98.
Lelièvre s. Lévy-Solal 531.
— s. Potocki 408.
Lennartz, Ernst 535.
Leonhard, Heinrich 457.
Leroux, Robert 515.
Le Roy, Maeder M. A. 391.
Leroy, Broun 414.
Levy, Leonard and T. Thorne Baker 91.
Lévy-Solal, Lelièvre et H. Vignes 531.
— Edmond 440, 479.
Ley, Alfred 2.
— Gordon 444, 446.
Lichtenberg, A. v. 229.
Lichtenstein, F. 169.
Liebe 509.

Lieber, Karl s. Behne, Kurt 464.
Liegner, Benno 210, 277, 367.
Liek, E. 330.
Lienhardt, Bruno 292.
Liepmann, W. 428, 564, 593.
— Wilhelm 50, 364.
— — und Ernst Schulz 428.
Lindberg, J. G. 359.
Linde, Fritz 255.
Lindig, Paul 217, 298.
Lindner, K. 501.
Lindquist, L. 451.
Lineback, P. E. 494.
Lingen, Leo v. 184.
Linke, Hermann 390.
Linkenbach, Max 261.
Linser 463.
Linzenmeier, Georg 35.
— G. 226.
— Georg 237.
Lipka, Johann Josef 563.
Lippert, H. 158.
Lipschütz, B. 74, 155, 157.
Litzenberg, Jennings C. 405.
Lloyd Noland s. Warthin, Aldred Scott 197, 277.
Lob 225.
Lochrane, Charles D. 175.
Loeb, Heinrich 267.
— Leo 75.
— — s. Kuramitsu, Choizu 534.
— — and Choizu Kuramitsu 534.
Löhnberg, Ernst 411.
Löhner, L. 33.
Lönne, Friedrich 86, 443, 508.
— — und Franz Sunkel 567.
Lörincz, B. 459.
Lorant, J. St. s. Kaznelson, Paul 93.
Lorenzen, H. 351, 525.
Lorrain et Blot 181, 220.
Loschi, Angelo 570, 571.
Losee, J. R. 506.
Lotheissen, G. 3.
Loubat 196.
Lucas, William Palmer, Bradford French Dearing, Hal R. Hoobler, Anita Cox, Martha R. Jones and Francis Scott Smyth 395.
Ludwig, Martin 522.
Lübke, Franz 369.
Luithlen, Friedrich 120.
Luker, Gordon 410.
Lukins, J. B. 412.
Lundquist, Birger 9.
Lundwall, K. s. Mahnert, A. 535.
Lusena, Marcello 463.
Luttringer, P. 484.
Luys, Georges 270.
Lydston, G. Frank 210.
Lyle, Wm. G. s. Caldwell, William E. 547.
Lynch, Ruth Stocking 43.

McClellan, Benjamin 215.
McEachern, J. D. 256.
McGlannan, Alexius 280.
Macht, David J. 230.
MacKenzie, David W. 60, 257.
Mackenzie, R. L. Wallis 422.
McKhann, C. F. s. Rockwell, G. E. 31.
McMechan, F. H. 8.
Macomber, Donald s. Reynolds, Edward 172, 173.
Maeda, Y. 237.
Magian, A. C. 281, 337.
Magos, H. 7.
Mahnert, A. und K. Lundwall 535.
— Alfons 377, 535.
Maixner, Ivan 291.
Mallet, Lucien 80.
Malmio, H. R. 119.
Mann, Lewis, T. s. Hyman, Abraham 251.
Manna, Arturo 149.
Manó s. Szantó 219.
Manouélian, Y. 440, 504.
Marabotto, Fabio 550.
March, A. 83.
— — K. Staunig und O. Fritz 89.
Marcus, H. 37.
Marfan, A.-B. 504.
Marique 58.
Markovits, Imre 94.
Marshall, Matthew 369.
Martens, M. 476.
Martin, Ed. 379, 454.
Martius, Heinrich 89, 101, 573.
Marx, Anton Maria 26.
Masieri, N. 97.
Massny, Adalbert 401.
Matagne 328.
Mathes, P. 187, 369, 482.
Matsuyama, Rokuro 130.
Matt, Franz 158.
Mattill, Peter M. s. David, Vernon C. 233.
Maurer, A. et L. Portes 189.
Mauthner, E. 213.
— Ernst 108.
Mayer und Uhlmann 283.
— A. 12, 201, 254, 295, 315, 437, 492, 566.
— Aug. 201.
Mectre, Rafael 404.
Melchior, Eduard 1.
Melletti, Mario 258.
Mengert, Emil 504.
Mergelsberg, O. s. Hofmann, Edmund 273.
Merklen, Pr. s. Hutinel, V. 503.
Merletti, Cesare 256.
Metzger, Marcel 408.
Meyer, Arthur William 518.
— Carl 291, 381.
— Georg 557.
— K. 183.
— Kurt H. und Hans Gottlieb Billroth 1.
— Robert 113, 195, 203, 242.
Michael, Hans 345.
Michelsen, Konrad 360.
Mikulicz-Radecki, Felix v. 115.
Miller, Albert H. 9.
— Douglas A. s. Young, James 428.
— Richard H. and Louis E. Viko 215.
Minervini, Raffaele 103.
Mix, Virginia s. Cook, Marjorie W. 27.
Möllendorff, Wilhelm von 114, 115.
Moeller, E. s. Bierich, R. 73.
Möller, Gustav 370.
Mørdre s. Kjelland Mørdre 550.
Moldenhauer, Änne 390.
Moltved, Georg 439.
Momburg, Fritz 6.
Monod, O. s. Regaud, Cl. 313.
Montuoro, Fortunato 129.
Moon, Virgil H. 248.
Moons, Em. 461.
Moore, E. C. 415.
— William 425, 426.
Moreau, G.-H. s. Vignes, Henri 385.
Morlet 90.
Morley, W. H. 208, 530.
Morse, Arthur 246.
Mossé et Moulonguet 224.
Mossman, James K. s. Dorman, Franklin A. 482.
Moszkowicz, L. 345.
Mott, Frederick 46.
Mottram, J. C. 103.
— — — and S. Russ 99.
Moulonguet s. Mossé 224.
Moulton, Allen T. 448.
Moya s. Chauvin 16.
Mülberger, Arthur 174.
Müller, 220.
Mueller 569.
Müller, Heinrich 505.
— Max 451.
Mündheim 420.
Muller, M. L. 204.
Munter, F. s. Schnitzer, R. 26.
Murphy, James B., s. Nakahara, Waro 78.
— — — Raymond G. Hussey, Ernest Sturm and Waro Nakahara 77.
Murschhauser, Hans 398.
Myers, Frank J. s. Myers, J. A. 133.
— J. A. and Frank J. Myers 133.

Nacke 402, 405.
— W. 171.
Naegeli, Th. 282.
Näslund, John 123.
Nakagawa, Koshiro 5.
Nakahara, Waro s. Murphy, James B. 77.
— — and James B. Murphy 78.
Nakajima, A. 240.
Napjus, J. W. 506.
Nassauer, Max 383.
Nassetti, F. 154, 253.
Natali, Giulio 41.
Natvig, Harald 216, 467.
Naujoks, Hans 169, 447.
Naumescu, D. und V. Georgescu 409.
Navarro, Juan C. und Enrique Beretervide 420.
Nebel, Ludwig 518.
Neck, van 499.
Necker, Friedrich 247.
Nemes, A. 345.
Nettekoven, Hans s. Hinselmann, Hans 554.
Neu, Hans 521.
Neudörfer, Arthur 292.
Neuendorff-Viek, Frieda s. Schröder, R. 223.
Nevermann, Hans 264, 434, 562.
Newell, Franklin S. 417.
Nicolieff, F. 258.
Noback, Gustave J. 533.
Nobel, E. und N. Dabowsky 516.
Nobele, J. des. Beyer, Ch. 228.
Nogier, Th. 101, 329.
Noland, Lloyd s. Warthin, Aldred Scott 197, 277.
Nordentoft, S. 93.
— Severin 320.
Norris, Charles C. 207, 267.
— — — and Norman S. Rothschild 319.
— F. A. 20.
Nothmann, Martin 362.
Novak, J. 109.
— Josef 149.
Nubiola, Pedro 360, 541.
Nürnberger 12, 95.
— Ludwig 362.
Nuzum, John W. 76.
Nyulasy, Arthur J. 339.

Odescalchi, Innocenzo 562.
Oehlecker, F. 461.
Oertel, Christian 437.
Oetiker, Anna 584.
Oettingen, Kj. v. 383, 425.
Offermann, Walter 520, 521.
Okabayaski, H. 334.
Olow, John 410.
Opitz, E. 1, 331.
Oppenheimer, Kurt 479.
Oppenheimer W. 236.
— Walter 182.
Otsubo, Torasaburo 27.
Otto, Gustav Ernst 284.
Ottow, B. 233, 262.
Oxmann, Gersch 216.

Pachner, František 341.
Pal, J. 433.
Palazzo, Giuseppe 6.
Palma, S. D. 417.
Paquet, André 450.
Paramore, R. H. 431.
Parcelier, A. s. Venot, A. 233.
Pareux s. Jeanni, Cyrille 420.
Parisot, J. s. Fruhinsholz, A. 532.
Paruzza s. Pettazzi Paruzza 386.
Pasini, A. 293.
Pauly, Norbert 293.
Patel, Maurice 294.
Paus, Nikolai 196, 215.
Pasch, Carl 389.
Patel, P. T. s. Hutchison, H. S. 561.
Pasini, A. 277.
Patzschke, W. 275.
Pauchet, Victor 331.
Peck, George A. 520.
Peffer, Josef 341.
Peiper, Albrecht 512.
Pekelsky, Ant. 487.
Pellecchia, Ettore 252.
Peña, Ismael 451.
Pendl, Fritz 232.
Penris, P. W. L. 201.
Péraire 196.
Perazzi, P. 469.
— Piero 469, 470.
Peritz, Leonhard 438.
Perthes 313.
Perussia, Felice 90.
Péry 512.
— et Courbin 479.
— et Favreau 420.
Pestalozza, E. 177.
— Ernesto 587.
Petényi, Géza 511.
Péterfi, Tiberius 51.
Peters, H. s. Biedl, A. 115.
— Paul 263.
Petersen, Ekkert 327, 438.
— L. Severin 484.
— Reuben 81.
— — s. Zwaluwenburg, James G. van 80.
Petit-Dutaillis, P. 304, 402.
Petridis, P. A. 216.
Petry, Eugen 91.
Pettazzi, M. 454.
— Paruzza, Mario 386.
Peyron, Albert 65.
Pfeiffer, Damon B. 240.
Pfister, E. 236.
— Hugo 225.
Pflaumer 227.
Phillips, James 218.
— John 423.
Piccagnoni, Gaspare 163.
Piccaluga, Nino 483.
— — s. Dossena, Gaetano 43.
Pickhardt, Otto Carl s. Eliot jr., Ellsworth 285.
Pignatti Augusto 57.
Pilsky, Richard 552.
Pinch. A. E. Hayward 323.
Pinoff s. Haupt 89, 91.
Pirkner, E. H. F. 174.
Pizzetti, Dino 241.
Plás. Terra des, Francisco 189.
Planell s. Agusti Planell, Domingo 589.
Plauchu 438, 452.
Pleschner, Hans Gallus 243.
Plimmer, R. H. A. 39.
Plisson et Brousse 15.
Polak, John Osborn 202, 417, 479.
Polland, R. 187.
Pollitzer, R. 393.
Pólya, E. 254.
Porak, René 379.
Porter, William B. and R. A. 493.
Portes, L. s. Maurer, A. 189.
Posner, C. 32.
Potocki 417.
— et Lelièvre 408.
Potter, Irving W. 568.
Potvin 477.
Pouey, Henri 316.
Pouliot 379.
— Léon 480.
Praetorius, G. 229.
Prenger, August Klemens 108.
Pribram, Egon Ewald 215, 522.
Prime, Frederick 79.
— jr., Frederick s. Wood, Francis Carter 103.
Prinzing, Oskar 520.
Propping, Karl 9, 278.
Puppel, Ernst 143, 242, 346, 525.
Pust, W. 182.

Quante, J. 570.
Quensel, U. 70.

Raefler, Joh. und Fr. Schultze-Rhonhof 17.
— Johannes 16.
Raffele, Francesco de 493.
Randall, H. E. 285.
Randel, Eva 568.
Randenborgh, Amalie van 102.
Ransonoff, Louis and Max Dreyfoos 195.
Rapp, H. 90.
Rathbun, N. P. 267.

Rating, Johannes 482.
Rau, W. 64.
Rauch, Hans 591.
Rauscher, Hans 570.
Ray, Henry M. 415.
— L. A. s. Robertson, T. Brailsford 75.
Réau, André s. Gresset, Paul 220.
Reck, Karl 540.
Reder, Francis 160, 169.
Redfield, Alfred C. and Elizabeth M. Bright 97.
Reeb, Maurice 402.
Reel, Philip J. 213.
Regaud, Cl. 324.
— — J. Jolly, A. Lacassagne, J. L. Roux-Berger, H. Cresbon, H. Coutard, O. Monod et G. Richard 313.
Réglade, J. s. Brindeau, A. 554.
Reichert, Fr. 23.
Reichold, Albert 78.
Reifferscheid, K. 261.
— Karl 348.
Reijs, J. H. O. 438.
Reimann, Stanley P. s. Deaver, John B. 200.
Remmelts, R. 387.
René-Weill 304.
Retterer, Ed. et S. Voronoff 355.
Reynolds, Edward and Donald Macomber 172, 173.
Ribas, Guillermo 457.
Richard, G. s. Regaud, Cl. 313.
Richter, J. und J. Amreich 215.
Riedinger, K. 567.
Riehl, G. 72.
Rieländer, A. 494.
Rietschel, Hans 517.
Ríos, José Rómulo und Leonar Martínez Bisso 505.
Rissmann, P. 460.
Rist, E. 541.
Roberti s. Flandin, Ch. 462.
Robertson, T. Brailsford and L. A. Ray 75.
— W. Ford 72.
Robin, Albert 71.
Robinson, A. Leyland 241.
Rochet 254.
Rockwell, G. E. and C. F. McKhann 31.
Rodda, F. C. 506.
Röder, Philipp 333.
Röver, Fritz 106.
Romano, Giuseppe 529.
Roos, Theo 472.
Rosen, H. von 41.
Rosenberger, Max 220.
Rosenstein 409.
— Paul 230.
Rossenbeck, H. 500.
Rosser, Curtice 122.
Rother, Wilhelm 166.
Rothlin, E. 138.
Rothschild, Norman S. s. Norris, Charles C. 319.
Rotter, H. 66.
Roubat, S. s. Haim, E. 404.
Rouville, G. de et Paul Sappey 106.
Roux-Berger, J. L. s. Regaud, Cl. 313.
Rowlette, Robert J. 539.
Royston, Grandison D. 562.
Rubin, I. C. 176.
Rubritius, H. 229.
Rucker, M. Pierce 435, 549, 569.
Rudeloff, Max 181.
Rübsamen 257, 281.
— W. 259, 295, 343, 374, 409.
Ruge II, Carl 352.
Ruibal Salaberry, Manuel 540.
Rumpel, Alfred 487.
Rundle, G. W. 182.
Runeberg, Birger 247.
Runge, Ernst 349.
Rupp, Adolf 19.
Russ, S. 99.
— — s. Mottram, J. S. 99.
— — Helen Chambers and Gladwys M. Scott 68, 69, 99.
— Sidney and L. H. Clark 85.
Ryder, Geo. H. 378.

Sachs, E. 257, 370, 372, 569
— Otto 231.
Sackur 108.
Salaberry s. Ruibal Salaberry 540.
Salomon, H. 560.
— R. und J. Voehl 39.
— Rudolf 24.
Saltzstein, Harry C. 67.
Sampson, John A. 212.
Samuel, Ernest C. s. Kohlmann, William 315.
— Max 369.
S. Agnese s. Artom di S. Agnese, Valerio 102.
Sand, Knud 206.
Sante, L. R. 82, 229.
Santy, P. 14.
Sappey, Paul s. Rouville, G. de 106.
Savill, Agnes 183.
Savulescu 561.
Scaglione, S. 515.
— — s. Bacialli, L. 563.
— Salvatore 396, 564.
Scammon, Richard E. s. Adair, Fred L. 395.
Schaanning, Gustav 74.
Schäfer, Arthur 332.
Schaefer, R. s. Eisenhardt, W. 122.
Schaeffer, R. 522.
Scheffelaar Klots, P. 419.
Schellekens, W. M. J. 384.
Scherer, A. 134.
Schickelé, G. 108.
Schiffmann, Josef 175, 414, 441, 572.
Schilder, Paul 16.
Schiller, Hans 431.
Schilling, Fritz 170.
Schiötz, Ingolf 557.
Schlaepfer, Karl 462.
Schlein, Otto 159.
Schlesinger, Otto 120.
Schlossmann, Erna 494.
Schlüter, Richard 287.
Schmid, Hans Hermann 523.
— Roman 306.
Schmidt, Ernst Albert 94.
Schmidt, Hans R. 160, 258, 302.
— Martha 534.
Schmidtmann, M. 422.
Schmitt, Walther 382.
Schmitz, Henry 101, 322.
Schnitzer, R. und F. Munter 26.
Schoedel, Johannes 516.
Schöner, Otto 52.
Schönfeld, H. 429.
— — H. E. H. 143.
— W. 274.
Schönleber, Walther 330.
Scholl, Albert J. 238.
Scholtz, Moses 508.
Schottelius, Alfred 518.
Schottmüller, H. 519.
Schreus, Hans Th. 88.
Schroeder, E. 406.
Schröder, R. 166, 179.
— — und F. Goerbig 134.
— — und Ernst August Kuhlmann 152.
— — und Frieda Neuendorff-Viek 223.
— Walter 237.
Schubert, G. 345.
— Gotthard 279.
Schücke, Karl 336.
Schugt, Paul 42.
Schumann, Edward A. and Charles S. Barnes 524.
Schultze, Eugen 521.
— Hans 453.
— -Rhonhof, Fr. s. Raefler, Joh. 17.
Schulze, Erich 460.
— Werner 139.
Schwab, Max 417.
Schwartz, Anselme 325.
— Ph. 496, 498.
Schwarz, Botho 196, 572.
— Gottwald 102.
— L. 346.
— Otto Henry 191.
— Walther 222.

Schweitzer, Bernhard 324, 336, 416.
Scio. Antonio 517.
Scott, Gladwys M. s. Russ, S. 68, 69, 99.
— W. A. 184.
Scrimger, F. A. C. 20.
Seelmann, Fr. 221.
Seggelke, K. 377.
Séjournet, P. 151.
Seiss, Gerhard 170.
Seitz, A. 204, 218, 338, 370.
— — und E. Vey 328.
— Ernst 283.
— L. 107.
— Ludwig 68, 346.
Sellers, T. B. 385.
Senge 306.
Serés, Manuel 256.
Serrana s. Garcia de la Serrana 338.
Shaw, Fletcher 334.
— Henry N. 332.
Sherwin, Carl P. s. Killian, John A. 548.
Shewman, E. B. 154.
Shirai, Y. 77.
Sieber, H. 109.
Siedentopf 308.
— F. 327.
Siefart, G. 518.
Siegel, P. W. 205, 224, 273, 306, 380.
Siegmund, H. 49.
Sievert, Rolf M. 101.
Sighinolfi, Giuseppe 310.
Silberstein, Paul 537.
Silvestrini, Luigi 434.
Simon, Karl 235.
Sippel s. Taeckel 86.
— Albert 108.
Šir, Bernard 558.
Siredey s. Béclère 58.
Skála, J. 484.
Skibba, Max 538.
Slotemaker s. Kellerman Slotemaker 34.
Slye, Maud 76.
— — Harriet F. Holmes and H. Gideon Wells 75.
Smead, Lewis F. 482.
Smiley, Irving 199.
Smith, Richard R. and William J. Butler 224.
Smyth, Francis Scott s. Lucas, William Palmer 395.
Soden, Silvretta Freiin von 472.
Söderlund. Gustaf 247.
Sohn, Adolf 290.
Soler, s. Blanco Soler 559.
Solms, E. 189.
Solomon 89.
Solomons, Bethel 108.
Sommerfeld, Hans 134.
Sonnenfeld, Julius 221.
Soubeyran 342.
Southam, A. H. 12.
Spaulding, Harry V. s. Erdmann, John F. 211.
Spehl, Georges 15.
Spengler, G. s. Jajić 116.
Spielmann, Josef 108.
Spinelli, Mameli 322, 323.
Spirito, F. 376.
— Francesco 376, 380.
Spiro, K. 374.
— — und A. Stoll 373.
Spiethoff, B. 278.
Stacy, Leda J. and Edward G. Joseph 185.
Stanca, Constantin 160.
Stark, A. Campbell 472.
— J. Nigel 188.
Starobinsky, A. 125.
Staunig, K. s. March, A. 89.
— Konrad 88.
Steiger, Max 402.
Stein, R. O. 158.
Steinert, Ernst s. Fischl, Rudolf 501.
Stenzler, Wilh. 494.
Stephan, Siegfried 166, 460.
Sternberg, Adolf 25.
Stettner, Ernst 329.
— Kurt 88.
Stiassnie s. Vignes, H. 420.
Stieve, H. 48, 110.
Stiglbauer, Rud. s. Werner, Paul 538.
Stobbaerts, Fernand s. Gaudy, Jules 228.
Stockard, Charles R. 485.
Stockfleth, Viggo und Hans Waagø 91.
Stocking s. Lynch, Ruth 43.
Stoeber, Christian 277.
Stoeckel, W. 237, 258, 441.
Stok, G. A. van der 372.
Stoll, A. s. Spiro, K. 373.
Stoltzenberg, H. und M. Stoltzenberg-Bergius 71.
— -Bergius, M. s. Stoltzenberg, H. 71.
Stone, William S. 317.
Sträuli, Aug. 584.
Strakosch, W. und H. E. Anders 489.
— Werner 375.
Strauss, Otto 105.
Strauß, M. 290.
— Otto 95.
Striepecke, G. 121.
Strong, L. W. 161, 195.
Stropeni, L. 412.
Struthers, John E. s. Judd, Edward S. 243.
Stübel, Ada 537.
Stühmer, A. und K. Dreyer 524.
Stuhl, Carl 390.
Sturm, Ernest s. Murphy, James B. 77.
Stuurman, F. J. 121.
Sserdjukoff, M. 126.
Suermondt, W. F. 286.
Sunde, Anton 407.
Sunkel, Franz 568.
— — s. Lönne, Friedrich 567.
Sussini, Miguel und Florencio Bazan 487.
Suwelack, Josef 417.
Swartz, Ernest O. and David M. Davis 274.
Swayne, Walter C. 277.
Syms, Parker 11.
Szántó, Manó 138.
Szappanyos, Béla 170.

Tablares s. Brezosa Tablares, Pio 64.
Taeckel und Sippel 86.
Talmey, B. S. 172.
Tate, Magnus A. 509.
Taussig, Fred J. 149, 194.
Tedenat 149.
Tédenat et Constantin Tzélepoglou 196.
Temesváry, Nikolaus 205.
Terrades, Francisco und Plá 189.
Tezner, Otto 502.
Thaler, Georg 206.
Thedering, F. 104.
Thélin, Charles 443.
Theodor, P. und G. Handtmann 368.
— Paul 557.
Thibierge, Georges et Pierre Legrain 510.
Thömel, Bernhard 436.
Thoenes, Fritz 503.
Thompson, William M. 126.
Thomson, H. Torrance 17.
— M. S. and C. P. G. Wakeley 489.
Thorek, Max 414.
Thorning, W. Burton 341.
Tideström, Hj. 121.
Tilles, Randall S. 438.
Titus, E. W. 317.
— Paul 586.
Tjwan Kiat Li 200.
Tobler, Th. P. 154.
Toenniessen, E. 44.
Tofte, Axel 507, 591.
Tommasi e Barbieri 275.
Tomor, Ernst 525.
Toplak, France 343.
Totta, Mario 403.
Townsend, Wm. Warren 271.
Trabacchi, Giulio Cesare 87.
Tramontano-Guerritore, Giovanni 35.
Trancu-Rainer, Martha 196, 215.
Treber, Hans 313.

Trebing, J. 375.
Treuherz, Walter 164.
Trier, Hjalmar 519.
Trillat 473.
Tronconi, Sandro 513.
Tsoumaras, Marcus A. 275.
Tugendreich, F. J. s. Halberstaedter, L. 86.
Tutschek, Ludwig 328.
Tzanck, A. s. Flandin, Ch. 462.
Tzélepoglou, Constantin s. Tédenat 196.

Uddgren, Gerda 41.
Uhlmann s. Mayer 283.
Ulrich 97.
— H. 240.
Unterberger, F. 359.
Uramoto, Seizaburo 38.
Utheim, Kirsten 393.
Uthmöller, A. 523.

Vaglio, R. 497.
Vahle, Wilhelm s. Hausser, K. Wilhelm 96.
Valentin, Erwin 243.
— Irmgard Edith 275.
Vassallo, Amadeo 423.
Vaudescal 491.
Vautrin 215.
Velde, Th. H. van de 171.
Venot, A. et A. Parcelier 233.
Venzmer, G. 251.
Vercesi, Carlo 353, 412, 523.
Vergnory, M. 506.
Vermelin, H. 533.
— Henri 377.
Verning, V. 468.
Verrucoli, C. 419, 454.
Vey, E. s. Seitz, A. 328.
Viana, O. 493.
— Odorico 181.
Victor, Martin 513.
Vierheller, F. 87.
— — s. Dessauer, F. 90.
Vignes, H. s. Lacassagne, A. 441.
— — s. Lévy-Solal 531.
— — et Stiassnie 420.
— Henri 354, 468, 483, 545, 550.
— — et G.-H. Moreau 385.
Viko, Louis E. s. Miller, Richard H. 215.
Villanueva, D. Fernando 426, 591.
Vineberg, Hiram N. 314, 342.
Viner, A. K. 240.
Vital Aza 480.
Vitanza, Carlo 122, 501, 517.
Voehl, J. s. Salomon, R. 39.
— Julius 40.
Vogt, E. 96, 245, 314, 355, 379, 393, 394, 401.
Vollhardt, Walter 295.
Vonderlehr, R. A. s. Porter, William B. 493.
Voronoff, S. s. Retterer, Éd. 355.
— Sergio 208.

Waagø, Hans s. Stockfleth, Viggo 91.
Wachsner, Kurt 109.
Wagner, Georg 569.
— Richard 272.
Wakeley, C. P. G. s. Thomson, M. S. 489.
Wallerstein 345.
Walsh, Emmet s. Kennard, K. Sellers 417.
Walter, O. 224.
Walthard 588.
Walther 298.
— O. 408.
Waren, Erkki 401.
Warnekros, K. 475.
Warthin, Aldred Scott and Lloyd Noland 197.
Wasbergen, G. H. van 351.
Wassermanna, M. 521.
Watkins, Thomas J. 331, 343.
Webb, J. Curtis 297.
Weber, F. s. Handbuch 592.
— Klement s. Červenka, Jan 46.
Weck, W. 462.
Wederhake, K. J. 7, 384.
Weed, Walter A. 327.
Weibel, W. 301.
Weil, A. 391.
— Arthur 38, 46, 53.
— S. 499.
Weinberg 125.
Weinstein, Siegfried 313.
Weinzierl, Egon 41, 436, 496.
— — R. v. 269.
Weiss, Edward A. 319.
— Th. et A. Hamant 240, 523.
Weller s. Hook, Weller van 342.
Wells, H. Gideon s. Slye, Maud 75.
Wels, P 89.
Welton, Thurston Scott 583.
Wemmer, Friedrich Br. 522.
Werner 523.
— Paul 96, 160, 553.
— — und Rud. Stiglbauer 538.
Wertheimer, Selma 311.
Wessel, Otto 174.
Wesselink, D. G. 530.
Westermark, Frans 171.
Wetterer, Josef 275.
Wetzel, Ernst 69.
Wharton, Lawrence R. 195.
White, Clifford 424.
Whitehouse, Beckwith 219, 443.
Wideroe, Sofus 215.
Wiegels, W. 454, 517, 521.
Wieloch, J. 53.
Wienecke, P. 293.
Wiener, Solomon 193.
Wiesinger, Frigyes 215.
Williams, J. Whitridge 175.
— John T. 440.
— Norman H. 406.
Willis, A. Murat 289.
Wilsey, R. B. 87.
Wiltshire, Marion O. P. 114.
Wimberger, Hans 371.
Winge, Ö. 47.
Winkler, Ferdinand 65.
Winter, Friedrich 301.
— G. 171, 202.
Wislocki, George B. 360.
Witschi, Emil 63.
Wittneben 449.
Wohlwill, Friedrich 514.
Wolf, Charles G. L. 38.
Wolff, Gerhard 564.
— Günter 417.
— P. 215.
Wolfring, Otto 168, 220.
Wood, Francis Carter und Frederick Prime jr. 103.
— James C. 145.
Wormser, E. 409.
Wossidlo, E. 247.
Würker, Walter 232.

Yatsu, Naohide 133.
Yernaux, N. et Z. Gobeaux 229.
Ylppö, A. s. Edelstein, F. 360.
Young, James 79.
— — and Douglas A. Miller 428.
— John van Doren 184.

Zacherl, H. s. Knauer, E. 42.
— Hans 430.
Zancla, Luigi 438.
Zander, Rudolf 102.
Zangemeister 593.
— W. 12, 425, 427, 439, 497.
Zeissler, J. und R. Käckell 508.
Ziemer, Friedrich 215.
Zietzschmann, Otto 109, 110.
Zikmund, Emil 340.
Zill, Ludwig 221.
Zimmermann, B. F. 9.
— R. 466.
— Robert 370, 465.
Zinner, Alfred 234.
Zöllner, Erich Ludwig 432.
Zondek, Bernhard 106.
Zschocke, O. 485.
Zubrzycki, January 218.
Zumpe, Rudolf 98.
Zwaluwenburg, James G. van and Reuben Peterson 80.
Zweifel, Erwin 300, 309, 429.
— P. 198.